



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**EDITAL DE LICITAÇÃO – TOMADA DE PREÇO Nº 001/2020**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2020**

**ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**REGÊNCIA: LEI FEDERAL 8.666/93 E SUAS ALTERAÇÕES**

**1 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Por determinação do Senhor Osvaldo de Mattos Sobrinho, Prefeito Municipal em Exercício do Município de Terra de Areia, com a autoridade que lhe é atribuída pela Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações, tornamos público para conhecimento dos interessados que, às 09:00 horas do dia 03/03/2020, no setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Terra de Areia, serão abertas as propostas referentes a esta Tomada de Preço, em conformidade com as seguintes condições:

**FUNDAMENTO LEGAL:**

O presente feito tem origem no Processo Licitatório n.º 018/2020, Tomada de Preços n.º 001/2020, com fundamento na Lei n.º 8.666/93 e suas alterações, Decreto n.º 6.170, de 25 de julho de 2007 e Portaria Interministerial n.º 424 de 30 de dezembro de 2016.

**2 – DO OBJETO**

2.1. Contratação de empresa especializada para Construção de Passagem Molhada na Estrada do Espigão no Município de Terra de Areia – RS, a fim de atender o contrato de repasse n.º 875401/2018 do Ministério do Desenvolvimento Regional, incluindo material, conforme Memorial Descritivo, Planilha de Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro e Projeto em anexo.

Repasse: R\$ 250.000,00

06 – Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

1098 – Construção de Passagem Molhada Conv. 875401/2018/MI;

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (19834);

Contrapartida: R\$ 1.000,00

06 – Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;

2006 – Administração Manutenção Secretaria de Agricultura;

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (19818).

Contrato de Repasse nº 875401/2018 - Ministério do Desenvolvimento Regional.

### **3 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

3.1. Esta licitação será aberta a todos os concorrentes devidamente cadastrados ou que atenderem a todos as condições exigidas para cadastramento até o 3º dia útil, antes do recebimento das propostas, que se enquadram no ramo e atividade pertinente ao objeto da Tomada de Preços e atendam as condições exigidas no presente Edital.

3.2. As propostas serão recebidas pela Comissão Permanente de Licitações no dia, hora e local mencionado no preâmbulo, em uma via, impressa ou datilografada, **carimbada e assinada** em sua última folha e rubricada nas demais pelo proponente ou seu procurador constituído, sem entrelinhas, emendas ou rasuras, em 02 (dois) envelopes não transparentes, distintos, fechados, contendo na sua parte externa fronteira a seguinte inscrição:

**AO MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**

**ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO**

**PROPONENTE (nome completo da empresa)**

**AO MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA**

**PROPONENTE (nome completo da empresa)**

**4 – DO REGIME DIFERENCIADO PARA MICROEMPRESAS (ME), EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP):**

4.1. Para fins de cumprimento da Lei Complementar nº 123/2006, as licitantes **deverão apresentar certidão simplificada do enquadramento de ME ou EPP expedida pela Junta Comercial**, com prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias da data de expedição ou **declaração firmada por seu representante legal e por seu contador**, sob as penas da Lei, para usufruírem os direitos de preferência previstos na respectiva Lei, Anexo VII.

4.2. Caso não utilizado a faculdade prevista, será considerado que a licitante optou por renunciar aos benefícios previstos na Lei Complementar nº 123/06.

4.3. Nos termos dos arts. 42 e 43 da Lei Complementar nº 123/06, as MEs, EPPs deverão apresentar toda a documentação exigida no Edital, mesmo que esta apresente alguma restrição com relação à regularidade fiscal.

4.4. Havendo alguma restrição com relação à **regularidade fiscal**, será assegurado as MEs, EPPs o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a licitante for declarada a vencedora da licitação, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

4.5. A não-regularização da documentação no prazo previsto acima implicará na **decadência do direito à contratação**, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para contratação, ou revogar a licitação.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

## **5 – DA HABILITAÇÃO**

5.1. No envelope nº 01 (documentação) deverá constar os seguintes documentos:

### **Capacidade Jurídica:**

- a) Certificado de Registro Cadastral fornecido pelo Departamento de Compras e Licitação desta Prefeitura;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor consolidado ou com todas as alterações caso exista, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) Requerimento de empresário, no caso de firma individual, expedido pela Junta Comercial do Estado.

### **Capacidade Técnica:**

- a) Registro da empresa e do responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio Grande do Sul (CREA/RS), ou visto do mesmo, no caso de empresas/profissionais sediados fora do estado;
  - a.1) Apresentar prova de vínculo do responsável técnico com a empresa licitante para execução do serviço na forma abaixo:
    - I – O profissional de nível superior responsável técnico poderá ser diretor, sócio ou fazer parte do quadro permanente da LICITANTE, na condição de empregado, ou contratado, devendo comprovar obrigatoriamente sua vinculação com a LICITANTE, através de Contrato de Prestação de Serviços (com firma devidamente reconhecida), Carteira de Trabalho ou Ficha de Registro de Empregado, quando este não fizer parte do Contrato Social da LICITANTE, cujo vínculo deverá existir na data da prevista para abertura do referido Edital.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

- b) Declaração de idoneidade, conforme Anexo I;
- c) Declaração de que não possui em seu quadro funcional menor de 14 (quatorze) anos, salvo na condição de aprendiz, nos termos da Lei nº 8.666/93, artigo 27, V, conforme Anexo II;
- d) Declaração de que vistoriou o local da obra, conforme Anexo V;
- e) Declaração de que recebeu os documentos, tomou conhecimento de todas as informações e das condições desta licitação, conforme Anexo VI;
- f) Atestado de Capacidade Técnica da empresa e do responsável técnico por execução de serviço de característica semelhante ao objeto licitado (no mínimo ponte ou passagem molhada), fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA. O profissional detentor do atestado deverá ser registrado como responsável técnico da empresa perante o conselho.

**Idoneidade financeira:**

a) Prova de qualificação econômica – financeira da empresa se dará através da apresentação de Balanço Patrimonial - BP, Demonstração do Resultado do Exercício – DRE e Notas Explicativas do último exercício social, apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, devendo o licitante apresentar, já calculados, os seguintes índices, sob pena de desclassificação, mediante a aplicação das fórmulas abaixo:

- a.1) Índice de Liquidez Corrente (LC)
- a.2) Índice de Liquidez Geral (LG)
- a.3) Solvência Geral (SG)
- a.4) Endividamento Geral (EG)

Referente ao último exercício social. Tais indicadores deverão ser calculados como



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

segue:

$$LC = AC/PC$$

$$LG = (AC + ANC) / (PC + PNC)$$

$$SG = (AT) / (PC + PNC)$$

$$EG = (PC + PNC) / (AT)$$

Onde: AC Ativo Circulante

ANC Ativo Não Circulante

PC Passivo Circulante

PNC Passivo Não Circulante

AT Ativo Total

Os valores mínimos para tais indicadores são:

LC maior ou igual a 1,00

LG maior ou igual a 1,00

SG maior ou igual a 1,00

EG menor ou igual a 0,50

b) Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com prazo de emissão de no máximo 60 (sessenta) dias.

**Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

- a) Prova de inscrição do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal, do domicílio ou sede da licitante, com validade na data da habilitação;
- c) Certidão Negativa Conjunta de Débitos Federais, abrangendo inclusive as contribuições sociais (CND da RFB/DAU), com validade na data da habilitação;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

- d) Prova de Regularidade junto ao FGTS, com validade na data da habilitação;
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, Lei nº 11.440, de 07 de julho de 2011, com validade na data da habilitação;
- f) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, na sede do licitante, pertinente ao objeto da licitação;

5.2. Os documentos cujo prazo de validade não esteja fixado terão o prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da emissão.

5.3. Não haverá, em hipótese alguma, confrontação de documentos na abertura dos envelopes para autenticação pela Comissão de Licitação.

5.4. Não serão aceitos documentos via Fax, bem como não será aceito, igualmente, nenhum protocolo de entrega ou consultas, em substituição aos documentos anteriormente mencionados.

5.5. Para fins de credenciamento do Representante às sessões licitatórias, os mesmos deverão apresentar carta de credenciamento ou procuração por instrumento público ou particular outorgada pela empresa habilitando-o para representá-la junto às sessões, com plenos poderes de decisão, exceto quando for sócio ou proprietário da empresa, devendo, neste caso, comprovar tal situação, através da apresentação do Contrato Social e documento de identidade.

5.6. A procuração ou a carta de credenciamento deverá estar dentro do envelope nº 01 caso procurador / credenciado tenha assinado as declarações exigidas para a habilitação e/ou a proposta financeira.

5.7. Os documentos relacionados acima poderão ser apresentados em original, por **cópias autenticadas** por tabelião ou por funcionário do Município ou por publicação em órgão da imprensa oficial.

**6 - IMPEDIMENTO DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÃO OU CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

6.1. É vedada, na hipótese de aplicação de recursos federais a participação em licitação ou a contratação de empresas que constem:

- a) no cadastro de empresas inidôneas do Tribunal de Contas da União, do Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União;
- b) no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF como impedidas ou suspensas; ou
- c) no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, supervisionado pelo Conselho Nacional de Justiça.

6.2. Não será permitida na presente licitação a participação e contratação de empresas em consórcio.

## **7- DA PROPOSTA**

7.1. O envelope nº 02 “Proposta” devidamente fechado e lacrado, deverá conter a Proposta propriamente dita, as propostas deverão obedecer rigorosamente aos termos deste Edital, não sendo consideradas aquelas que oferecerem serviços diferentes ou que fizerem referência à proposta de outro concorrente deve ser entregue em 01 (uma) via, em idioma Português, com as seguintes informações:

7.1.1. Razão Social, endereço completo, CNPJ, nº telefone e e-mail (se tiver);

7.1.2. Número da Tomada de Preços;

7.1.3. O preço ofertado deverá ser expresso em moeda corrente nacional, à data da apresentação da Proposta, sem a inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária, devendo constar:

7.1.3.1. Proposta financeira, acompanhada da planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, Planilha de BDI e Planilha de Encargos Sociais, para execução da obra, assinado pelo responsável técnico e pelo proponente, o qual deve ser observado pela fiscalização da obra para efeitos de recebimento dos serviços e autorização de pagamentos;

7.1.3.2. Declaração do proponente de que se responsabiliza pela execução das obras e/ou



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

serviços e pela fiel observância das especificações técnicas e, declaração que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, empregado de empresa pública e de sociedade de economia mista, assinada pelo representante legal e responsável técnico legalmente habilitado, conforme **ANEXO VIII**;

7.1.3.3. Preço global da proposta, conforme planilha orçamentária;

7.1.3.4. Os preços deverão ser unitários e totais, já deduzidos os eventuais descontos e incluídos, obrigatoriamente, todos os encargos fiscais ou de qualquer natureza, não se admitindo, a qualquer título, acréscimos sobre o valor proposto. Os preços deverão ser fixados para a data de entrega das propostas.

7.1.3.5. Condições de pagamento;

7.1.4. Validade da proposta: 60 (sessenta) dias a contar do último dia previsto para o recebimento dos envelopes “Proposta”;

7.1.5. Garantia

7.1.5.1. Indicar o prazo de garantia dos serviços e materiais, o qual não poderá ser inferior a 05 (cinco) anos, sem prejuízo da garantia legal prevista no artigo 618 do Código Civil, contados do termo de recebimento definitivo do serviço executado.

7.1.5.2. Conter declaração de que durante a vigência da garantia, todo o atendimento técnico será prestado no local dos serviços executados, com prazos de atendimento de, no máximo, 72 (setenta e duas) horas, a contar da hora do chamado.

7.1.5.3. A Secretaria Municipal de Obras e Trânsito através do Departamento de Engenharia fiscalizará a execução da obra, por profissional ou servidor público indicado no contrato, podendo sustar os pagamentos, no todo ou em parte, se os serviços estiverem em desacordo com as condições técnicas exigidas no memorial descritivo.

7.1.5.4. A empresa vencedora deverá apresentar garantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, nos termos do art. 56, § 1º, da Lei nº 8.666/93, sendo que a garantia apresentada será liberada após o recebimento definitivo da obra. A emissão da ordem de início da obra se dará após o recebimento pela Prefeitura Municipal dos documentos que comprovem a garantia da obra.

7.1.6. O prazo de conclusão desta obra é de **02 (dois) meses**, a contar da emissão da



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

autorização de início da obra.

7.2. Não serão considerados os itens das propostas que contiverem entrelinhas, emendas, rasuras ou borrões, não ressalvados, a não ser quando consignados em ata de encerramento da licitação.

7.3. Não serão admitidos cancelamentos, retificações de preços ou alterações, nas condições estabelecidas, uma vez abertas às propostas.

7.4. Ao seu final, a assinatura e abaixo o nome, RG e o cargo de forma legível, de quem assinou, sendo as demais folhas rubricadas.

## **8 - DAS OBRIGAÇÕES**

8.1. Todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, bem como os tributos municipais, estaduais e federais incidentes correrão por conta do concorrente vencedor.

8.2. Para o efetivo pagamento, as faturas deverão ser acompanhadas da SEFIP (relatório de empregados e declaração a previdência), protocolo de entrega da SEFIP, cópia da GRF, cópia da GPS, guia de recolhimento do FGTS e INSS, serão processadas as retenções previdências nos termos da lei que regula a matéria. No primeiro pagamento, a empresa vencedora deverá apresentar ART/RRT de execução da obra anexando junto ao documento comprovante de quitação.

8.3. A empresa vencedora deverá comprovar do início dos serviços e durante toda sua execução a anotação da CTPS de no mínimo 03 (três) funcionários, mediante declaração do seu responsável legal e pela apresentação dos documentos do item anterior.

## **9 - DA ABERTURA DOS ENVELOPES E DO JULGAMENTO**

9.1. A presente tomada de preços será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei Federal nº 8.666/93:

9.1.1. Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos, supressões ou esclarecimentos sobre o conteúdo dos mesmos;

9.1.2. Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados para Comissão



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

Permanente de Licitações, constarão obrigatoriamente da respectiva ata;

9.1.3. Se a empresa enviar representante que não seja sócio-gerente ou diretor, far-se-á necessário o credenciamento passado, com menção expressa de que lhe confere amplos poderes, inclusive para recebimento de intimações/notificações e decisão sobre a desistência ou não de recurso contra a habilitação.

9.2. A não apresentação da procuração não implica a inabilitação do licitante, mas o impede manifestar/discordar das decisões tomadas pela Comissão Permanente de Licitações, durante a sessão de abertura dos envelopes “Documentação” e “Proposta”.

9.3. Durante a sessão de julgamento da licitação será fundamental a permanência de um representante da empresa.

**9.4. Abertura dos envelopes “Documentação”**

9.4.1. No dia, local e hora designados no preâmbulo deste Edital, na presença dos licitantes ou seus representantes que comparecerem e demais pessoas que quiserem assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitações iniciará os trabalhos, examinando os envelopes “Documentos” e “Propostas”, os quais serão rubricados pelos seus componentes e representantes presentes, procedendo a seguir a abertura do envelope “Documentação”;

9.4.2. Os documentos contidos nos envelopes nº 01 serão examinados e rubricados pelos participantes da Comissão Permanente de Licitações, bem como pelos proponentes ou seus representantes presentes;

9.4.3. Desta fase será lavrada ata circunstanciada a respeito, que deverá ser assinada pelos membros da Comissão e dos representantes presentes, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma;

9.4.4. Se ocorrer à suspensão da reunião para julgamento e a mesma não puder ser realizada no dia, será marcada a data da divulgação do resultado pela Comissão Permanente de Licitações, sendo o resultado publicado no átrio da Prefeitura para conhecimento de todos os participantes, bem como a data de abertura do envelope “Proposta”;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

9.4.5. Os envelopes “Proposta” das proponentes “inabilitadas” ficarão em envelopes lacrados fazendo parte integrante do Processo de Licitação.

**9.5. Critério para fins de julgamento da Documentação**

9.5.1. Será inabilitada da presente licitação a proponente que deixar de atender o solicitado ou não preencherem os requisitos dos itens deste edital;

9.5.2. Se todos os licitantes forem inabilitados, a Administração poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação, escoimadas da causa que ensejou a inabilitação.

**9.6. Abertura dos envelopes “Propostas”**

9.6.1. Os envelopes “Propostas” das habilitadas serão abertos, a seguir, no mesmo local, desde que haja renúncia expressa de todos os proponentes de interposição de recursos de que trata o art. 109, I, “a”, da Lei Federal nº 8.666/93. Em não ocorrendo, a abertura será comunicada às proponentes através de publicação no átrio da Prefeitura após julgado o recurso interposto ou decorrido o prazo de interposição;

9.6.2. Uma vez abertas às propostas, serão tidas como imutáveis e acabadas, não sendo admitidas quaisquer providências posteriores tendentes a sanar falhas ou omissões que as ofertas apresentarem em relação às exigências e formalidades previstas neste Edital;

9.6.3. As propostas serão rubricadas, examinadas e lidas pelos membros da Comissão Permanente de Licitações, e a seguir colocadas à disposição dos licitantes para exame e rubrica;

9.6.4. Desta fase será lavrada ata circunstanciada a respeito, que deverá ser assinada pelos membros da Comissão e dos representantes presentes, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma;

9.6.5. Se o julgamento não ocorrer logo após a abertura dos envelopes, a Comissão Permanente de Licitações divulgará o resultado da presente licitação, através do portal





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

transparência da Prefeitura.

**9.7. Critério para fins de julgamento das propostas**

9.7.1. Serão desclassificadas as propostas que:

- a) Não obedecerem às condições estabelecidas no edital;
- b) Proposta com valor superior ao preço global constante da planilha de orçamento anexa;
- c) Conforme critérios previstos no § 1º, alíneas “a” e “b” do inciso II, do art. 48 da Lei nº 8.666/93, consideram-se manifestamente inexequíveis, no caso de licitações de menor preço para obras e serviços de engenharia, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do valor da Planilha de Orçamento elaborada pelo Departamento de Engenharia do Município.

9.7.1.1 Se todas as propostas forem desclassificadas, a Administração poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para reapresentação de outra, escoimadas da causa que ensejou a desclassificação.

9.7.2. Após exame das propostas, a Comissão fará a classificação das mesmas, levando-o em conta exclusivamente o MENOR PREÇO GLOBAL.

**10 – DO EMPATE**

10.1 Será assegurado, como critério de desempate, a preferência de contratação para as MEs, EPPs entendendo-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas MEs, EPPs sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao melhor preço e desde que o melhor preço não seja de uma ME, EPP.

10.1.1 Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) Visto a urgência que o feito requer, a ME, EPP mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta imediatamente à constatação do empate, sob pena de preclusão;
- b) A ME, EPP mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

àquela considerada vencedora da licitação, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

c) Não ocorrendo à contratação da ME, EPP, na forma da alínea "a", serão convocadas as MEs, EPPs remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 6.1, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

10.2. No caso de empate real dos valores apresentados pelas MEs, EPPs que se encontrem no intervalo estabelecido, será realizado sorteio, em ato público, entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor proposta, observado o disposto no artigo 3º § 2º da Lei nº 8.666/93.

10.3. Na hipótese da não contratação nos termos previstos acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora da licitação, após verificação da documentação de habilitação.

10.4. O disposto neste item somente se aplicará quando a melhor oferta não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

10.5. No caso de empate entre duas ou mais propostas, e não for o caso de utilização da preferência do item 6.1., a classificação far-se-á, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todas as licitantes.

10.6. A ME, EPP que não tiver representante devidamente credenciado, presente no ato da licitação, perderá o direito de exercer as prerrogativas da Lei Complementar nº 123/2006 no tocante ao empate ficto.

### **10.7. Da adjudicação e homologação**

10.7.1. A Comissão Permanente de Licitações fará a adjudicação à primeira classificada;

10.7.2. Caberá à autoridade que determinou à abertura do processo licitatório a decisão de homologar a adjudicação realizada pela Comissão Permanente de Licitações;

10.7.3. Da habilitação ou inabilitação, classificação, adjudicação e homologação, dar-se-á conhecimento aos licitantes através da publicação no Portal Transparência da



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

Prefeitura Municipal.

## **11- RECURSOS**

11.1. Somente serão aceitos recursos previstos na Lei Federal nº 8.666/93, os quais deverão ser protocolados na Prefeitura Municipal de Terra de Areia, no horário das 07h00min às 13h00min de segunda a sexta-feira, devendo ser dirigido ao Sr. Prefeito Municipal, por intermédio da Comissão Permanente de Licitações.

## **12 – DO PRAZO E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO**

12.1. Após esgotados todos os prazos para recurso, a Administração, no prazo de 05 (cinco) dias, convocará o vencedor para celebrar o Contrato.

12.2. O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogada uma vez, pelo mesmo período, desde que seja feito de forma motivada.

12.3. Se, dentro do prazo estipulado, o convocado não assinar o Contrato, a Administração poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para sua assinatura, em igual prazo e condições impostas ao 1º classificado, ou então, revogar a Licitação, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas no Artigo 81 da Lei Federal nº 8.666/93.

## **13 – DAS SANÇÕES**

13.1. Pelo atraso injustificado, fica sujeito o Contratado às penalidades previstas no caput do art. 86 da Lei Federal nº 8.666/93, na seguinte conformidade:

- a) Multa de 20% (vinte por cento) por descumprimento total do contrato;
- b) Multa de 10% (dez por cento) sobre a parte da obrigação não cumprida;
- c) Multa correspondente a diferença de preço resultante de nova licitação realizada pela Administração e demais prejuízos que der causa.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

13.2. Pela inexecução total ou parcial do contrato, a Administração poderá garantir a prévia defesa, aplicar ao Contratado as sanções previstas no inciso I, III e IV do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93.

#### **14 – DO PAGAMENTO**

14.1. Diante de disponibilidade financeira na conta do convênio, após a medição autorizada pela Caixa Econômica Federal, será efetuado o pagamento à empresa contratada no prazo de até 20 (vinte) dias corridos, de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pela empresa vencedora, contados da data do atestado da área competente da Prefeitura.

14.2. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação que lhe tenha sido imposta, em decorrência de penalidade ou inadimplemento, sem que isso gere direito a qualquer compensação.

14.3. Para o efetivo pagamento, as faturas deverão apresentar a SEFIP (relatório de empregados e declaração a previdência), protocolo de entrega da SEFIP, cópia da GRF, cópia da GPS, guia de recolhimento do FGTS e INSS, serão processadas as retenções previdências nos termos da lei que regula a matéria.

14.4. No primeiro pagamento, a empresa deverá apresentar ART/RRT de execução da obra anexando junto ao documento comprovante de quitação.

#### **15 – DA ALTERAÇÃO**

15.1. A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no fornecimento, até 25% (vinte e cinco por cento) de acordo com que preceitua o art. 65, parágrafo primeiro, da Lei Federal nº 8.666/93.

#### **16 – DA RESCISÃO CONTRATUAL**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

16.1. A rescisão contratual poderá ser:

- a) Determinado por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;
- b) Amigável por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório desde que haja conveniência da Administração;
- c) Por inexecução total ou parcial do contrato, com as consequências previstas;
- d) Constituem motivos para rescisão do contrato os previstos no art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;
- e) Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando houver sofrido;
- f) A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei Federal nº 8.666/93.

**17 – DISPOSIÇÕES GERAIS**

17.1. A Secretaria Municipal de Obras e Trânsito através do Departamento de Engenharia fiscalizará a execução da obra, por profissional ou servidor público indicado no contrato, podendo sustar os pagamentos, no todo ou em parte, se os serviços estiverem em desacordo com as condições técnicas exigidas no memorial descritivo, cuja responsabilidade não exime a fiscalização da contratada.

17.2. A inabilitação do licitante em qualquer das fases do procedimento importa na preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes.

17.3. Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender qualquer das disposições deste Edital.

17.4. Em nenhuma hipótese será concedido prazo para apresentação de documentação e propostas exigidas no Edital e não apresentadas na reunião de recebimento.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

17.5. Não será admitida, por qualquer motivo, modificação ou substituição das propostas ou qualquer outro documento.

17.6. Os documentos retirados os envelopes, para julgamento da habilitação, serão rubricados pela Comissão Permanente de Licitações e pelos representantes ou procuradores dos licitantes. O procedimento será repetido quando da abertura das propostas.

17.7. Só terão direito de usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos e assinar as atas os licitantes ou seus representantes credenciados e os membros da Comissão Permanente de Licitações.

17.8. Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos à “Documentação” não serão admitidos à Licitação os concorrentes retardatários.

17.9. Ao Prefeito Municipal fica assegurado o direito de, no interesse do Município, revogar ou anular a presente Licitação, sem que caiba aos licitantes qualquer direito a reclamação ou indenização.

17.10. Em caso de desistência da empresa vencedora da presente Licitação, o Município, a critério do Prefeito poderá aplicar qualquer uma das sanções previstas nos Artigos 86 a 88 da Lei Federal nº 8.666/93.

17.11. No contrato a ser assinado com o vencedor da presente Licitação deverá constar, obrigatoriamente, as hipóteses de rescisões previstas no Artigo 78 da Lei Federal nº 8.666/93.

17.12. Além das disposições deste edital, as propostas sujeitam-se à Legislação vigente.

17.13. A minuta do contrato, memorial descritivo, planilha de orçamento e projetos em anexo integram o presente Edital nos termos do disposto no § 1º, do art. 62, da Lei nº 8.666/93.

17.14. A despesa decorrente do presente Contrato correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

Repasse: R\$ 250.000,00



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

06 – Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;

1098 – Construção de Passagem Molhada Conv. 875401/2018/MI;

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (19834);

Contrapartida: R\$ 1.000,00

06 – Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;

2006 – Administração Manutenção Secretaria de Agricultura;

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (19818).

Contrato de Repasse nº 875401/2018 - Ministério do Desenvolvimento Regional.

17.15. Cópia do edital e seus anexos poderão ser retirados no site: **[www.terradeareia.rs.gov.br](http://www.terradeareia.rs.gov.br)** ou solicitados no e-mail **[licitacoes@terradeareia.rs.gov.br](mailto:licitacoes@terradeareia.rs.gov.br)**.

17.16. Maiores informações poderão ser obtidas no horário das 07h00min às 13h00min, de segunda a sexta-feira, na Prefeitura Municipal de Terra de Areia (Rua Laurino Peroni, nº 4010, Bairro Centro, Terra de Areia/RS), junto ao Setor de Licitações, ou pelo telefone (051) 3666 1285.

17.17. Fica eleito o Foro da cidade de Terra de Areia, para dirimir eventuais dúvidas e/ou conflitos originados pelo presente edital e pelo futuro contrato, com renúncia a quaisquer outros por mais privilegiados que sejam.

17.18. São partes integrantes do presente edital:

ANEXO I – Declaração de Idoneidade;

ANEXO II – Declaração que não emprega menor;

ANEXO III – Modelo de Carta de Credenciamento;

ANEXO IV – Termo de Desistência;

ANEXO V – Termo de Vistoria;

ANEXO VI – Declaração de conhecimento das informações e condições;

ANEXO VII – Declaração Enquadramento na Lei Complementar nº 123/2006;

ANEXO VIII – Declaração de Responsabilidade;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO IX – Minuta do Contrato;

ANEXO X – Especificações Técnicas referente ao Projeto.

Terra de Areia, 17 de Fevereiro de 2020.

**Osvaldo de Mattos Sobrinho**

Prefeito Municipal em Exercício





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**ANEXO I**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2020  
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**

**DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE**

Declaro sob as penas da Lei, para fins desta licitação, que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a administração pública, nos termos do Inciso IV, art. 87, da Lei nº 8.666/93 e alterações, bem como, comunicarei qualquer fato ou evento superveniente a entrega dos documentos de habilitação, que venha alterar a atual situação quanto à capacidade jurídica, técnica, regularidade fiscal e econômico-financeira.

Terra de Areia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

---

Diretor, Sócio-Gerente ou equivalente



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**ANEXO II**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2020  
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**

**DECLARAÇÃO**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins do disposto no inciso V, do art. 27 da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

Terra de Areia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da Empresa

**Observação:** Em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**ANEXO III**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2020  
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**

**MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, neste ato representada por seu(s) sócio(as)-gerente(es) \_\_\_\_\_, abaixo assinado, credencia o Senhor(a) \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, conferindo-lhe todos os poderes gerais necessários à prática de quaisquer atos relacionados com a Tomada de Preços nº 001/2020, assim como os poderes específicos para rubricar toda a documentação e as propostas, emitir declarações, apresentar reclamações, impugnações ou recursos, desistir de prazos recursais, e assinar atas.

Terra de Areia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

Assinatura do Representante Legal (devidamente identificada por carimbo, datilografada ou digitação do nome e da qualificação).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**ANEXO IV**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2020  
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**

**TERMO DE DESISTÊNCIA**

A empresa abaixo assinada, participante da Tomada de Preços nº 001/2020, declara que, **habilitada**, não pretende recorrer da decisão da Comissão de Licitações, que julgou os documentos de habilitação das empresas participantes, desistindo assim, expressamente, do direito de recurso e do prazo respectivo e concordando, em consequência, com o curso do procedimento licitatório, passando-se à abertura dos envelopes de propostas das empresas licitantes habilitadas.

Terra de Areia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

---

Assinatura do representante legal Carimbo da empresa (com o CNPJ)

**Observação:** Buscando agilizar os procedimentos licitatórios, solicitamos a **gentileza** de nos enviar o presente Termo de Desistência a fim de procedermos, no mesmo dia, a abertura dos 02 (dois) envelopes – Habilitação e Propostas de Preços. O mesmo poderá ser anexado ao envelope nº 01 – Habilitação.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**ANEXO V**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2020**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**

**TERMO DE VISTORIA (MODELO)**

Atestamos, para os devidos fins, nos termos do Processo Licitatório nº 018/2020, Tomada de Preços nº 001/2020, que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, situada \_\_\_\_\_, no município de \_\_\_\_\_, vistoriou o local das obras e serviços, no dia \_\_\_\_\_.

Nessa visita a empresa, por meio de seu representante, tomou ciência das condições atuais, suas instalações, das obras e serviços a serem realizados.

---

Assinatura do Representante Legal da Empresa

---

Engenheiro Responsável  
Prefeitura Municipal de Terra de Areia



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**ANEXO VI**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2020  
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**

**DECLARAÇÃO**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, situada \_\_\_\_\_, por meio de seu representante legal Sr.(a) \_\_\_\_\_, declara que tomou conhecimento de todas as informações e condições para o cumprimento das obrigações, objeto desta licitação.

Terra de Areia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

---

Assinatura do Representante da Empresa



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**ANEXO VII**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2020  
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO NA LEI  
COMPLEMENTAR Nº 123/2006**

Para fins do disposto neste Edital, declaro, sob as penas da lei, que a licitante \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, situada \_\_\_\_\_, cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa, empresa de pequeno porte estabelecido pela Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, em especial quanto ao seu art. 3º, estando apta a usufruir o tratamento favorecido estabelecido nessa Lei Complementar.

Declaro, ainda, que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, e que se compromete a promover a regularização de eventuais defeitos ou restrições existentes na documentação exigida para efeito de regularidade fiscal, caso seja declarada vencedora do certame.

Terra de Areia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal ou Procurador do Licitante (nome e assinatura)

\_\_\_\_\_  
Contador da Licitante (nome, assinatura e nº CRC)



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**ANEXO VIII**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2020  
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**

À Comissão Permanente de Licitações

Prefeitura Municipal de Terra de Areia – RS

Ref.: Edital de Tomada de Preços n.º 001/2020.

**D E C L A R A Ç Ã O**

Declaro sob as penas da lei que a empresa \_\_\_\_\_ inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, estabelecida a \_\_\_\_\_ sob nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, representada pelo(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, CPF sob nº \_\_\_\_\_, contratada através do Processo Licitatório n.º 018/2020, Tomada de Preços n.º 001/2020, para execução de uma passagem molhada na estrada do espigão no município de Terra de Areia/RS, no âmbito do Contrato de Repasse nº 875401/2018, não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, do órgão celebrante.

Declaro, ainda, que a empresa responsabiliza-se pela execução das obras e/ou serviços e pela fiel observância das especificações técnicas, em relação ao objeto do Processo de Licitação n.º 018/2020, Tomada de Preços n.º 001/2020.

Local,.....de ..... de 2020.

Nome e Assinatura do Representante  
Legal da Empresa

Nome e Assinatura do Responsável  
Técnico Legalmente Habilitado





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

**ANEXO IX**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 018/2020  
TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020  
MINUTA DE CONTRATO**

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA Nº \_\_\_\_/2020**

Contrato de prestação de serviços de engenharia (mão de obra e fornecimento de material) para Contratação de empresa especializada para Construção de Passagem Molhada na Estrada do Espigão, a fim de atender o contrato de repasse nº 875401/2018 do Ministério do Desenvolvimento Regional, que celebram o Município de Terra de Areia e a empresa

\_\_\_\_\_.

Contrato celebrado entre o MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA, pessoa jurídica de Direito Público, inscrito no CNPJ nº 90.256.660/0001-20, com sede na Rua Laurino Peroni, nº 4010, Bairro Centro, na cidade de Terra de Areia, RS, CEP 95535-000, representado neste ato, pelo Sr. Prefeito Municipal em Exercício Osvaldo de Mattos Sobrinho, doravante denominado simplesmente CONTRATANTE, e a empresa \_\_\_\_\_, estabelecida à \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob o nº \_\_\_\_\_, representada neste ato por \_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATADA, para a execução do objeto descrito na cláusula primeira deste instrumento.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

O presente contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, constante do Processo de Licitação nº 018/2020, realizado através da Tomada de Preço nº 001/2020, regendo-se pela Lei Federal nº 8666, de 21 de junho de 1993 e legislação pertinente e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidade das partes.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO:**

1.1. O objeto do presente contrato é o fornecimento de mão de obra e material para Construção de Passagem Molhada na Estrada do Espigão no Município de Terra de Areia – RS, a fim de atender o contrato de repasse nº 875401/2018 do Ministério do Desenvolvimento Regional, conforme especificações contidas no memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, proposta da contratada, constantes no Edital de Tomada de Preços nº 001/2020 e que independentemente de transcrição, integram o presente instrumento, e seguem anexos a este contrato.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA EXECUÇÃO:**

2.1. A execução do presente contrato far-se-á sob a forma de execução indireta, em regime de empreitada global com fornecimento de material e mão de obra. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avançadas, respondendo cada qual pelas consequências de sua inexecução total ou parcial. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pelo Engenheiro Civil da contratante Sr. Willian da Silva Machado, servidor do Município, acompanhado pela Comissão de Fiscalização de Obras, especialmente designada.

2.2. A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

2.3. A contratada é responsável pelos danos causados diretamente ou indiretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a este Município ou sua fiscalização.

2.4. A contratada assume inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados e ao meio ambiente, bem como pelos encargos previdenciários, fiscais e comerciais resultante da execução do contrato.

2.5. A contratada deverá apresentar durante a execução do contrato, quando solicitado pelo órgão ou entidade pública concedente e órgãos de controle interno ou externo, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor, quanto às obrigações assumidas no contrato, em especial, registros contábeis da empresa, encargos sociais trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.

2.6. A inadimplência da contratada, com referência aos encargos referidos neste item, não transfere a contratante a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto ou restringir a regularização e o uso da obra.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR:**

3.1. O valor para o presente ajuste é de R\$ \_\_\_\_\_, constante da proposta vencedora da licitação, aceito pela CONTRATADA, entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto.

**CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

4.1. As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária, sem prejuízo da possibilidade da emissão de reforços ou anulações, em razão da disponibilidade orçamentária, ou ainda, nova determinação legal:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

Repasse: R\$ 250.000,00

06 – Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;

1098 – Construção de Passagem Molhada Conv. 875401/2018/MI;

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (19834);

Contrapartida: R\$ 1.000,00

06 – Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;

2006 – Administração Manutenção Secretaria de Agricultura;

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (19818).

Contrato de Repasse nº 875401/2018 - Ministério do Desenvolvimento Regional.

**CLÁUSULA QUINTA – DAS MEDICÕES E PAGAMENTO:**

5.1 – Diante de disponibilidade financeira na conta do convênio, após a medição autorizada pela Caixa Econômica Federal, será efetuado o pagamento à empresa contratada no prazo de até 20 (vinte) dias corridos, de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pela empresa vencedora.

5.2 – A Fiscalização da execução do objeto desta licitação ficará à cargo do Engenheiro Willian da Silva Machado.

5.3 – A Fiscalização procederá as medições mensais dos serviços executados, as quais serão concluídas até 5 (cinco) dias subsequentes ao mês da execução dos serviços. Os preços unitários contratados serão os apresentados na proposta da vencedora da licitação.

5.4 – Após a liberação da fatura pela fiscalização e Agente Financeiro, os pagamentos deverão ser efetivados pela Secretaria da Fazenda. O documento fiscal deverá ser da empresa.

5.5 - A protocolização somente poderá ser feita após a conclusão e liberação da obra e/ou



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

serviço e/ou da etapa da obra e/ou serviço pela fiscalização, conforme cronograma físico-financeiro.

5.6 - O valor contratado é considerado completo e abrangem todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e para fiscais), fornecimento de mão-de-obra, especializada ou não, leis sociais, seguros, administração, lucros, equipamentos e ferramental, água, luz, vigilância, transporte de material e de pessoal e qualquer despesa, acessória e/ou necessária, não especificada no Edital;

5.7 - O pagamento será efetuado por meio de depósito OBTV – Ordem Bancária de Transferência Voluntária em conta corrente. Todas as despesas decorrentes de impostos, taxas, contribuições ou outras, serão suportadas pela CONTRATADA.

5.8 - As liberações das parcelas das execuções de obras, para pagamento, serão efetuadas de acordo com o cumprimento das etapas de execução da obra, pela empresa, conforme o cronograma físico-financeiro e mediante a apresentação dos seguintes documentos:

5.8.1 - Ofício de encaminhamento da empresa executante, com os dados da obra (em todas as parcelas);

5.8.2 - CEI - Cadastro Específico do INSS (na primeira parcela);

5.8.3 - Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/CREA-RS (na primeira parcela);

5.8.4 - Nota Fiscal e/ou Nota Fiscal/Fatura de material/mão-de-obra (em todas as parcelas) – deve constar CEI da obra e endereço da obra;

5.8.5 - Cópia da folha de pagamento da obra – referente ao mês de competência – deve



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

constar CEI e endereço da obra (em todas as parcelas);

5.8.6 - FGTS/GFIP – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço do mês de competência da parcela (em todas as parcelas) - deve constar CEI e endereço da obra (em todas as parcelas);

5.8.7 - GPS – Guia de Recolhimento de Previdência Social, do mês de competência da parcela (em todas as parcelas) – deve constar CEI e endereço da obra (em todas as parcelas);

5.8.8 - Declaração da Empresa, de que possui escrituração contábil, que mantém a contabilidade atualizada, organizada, assinada por contabilista devidamente credenciado e pelo administrador da empresa, devendo constar obrigatoriamente que os valores ora apresentados encontram-se devidamente contabilizados (em todas parcelas);

5.8.9 - CND – Certidão negativa de Débito – INSS, referente à obra executada – deve constar a CEI e endereço da obra (na última parcela);

5.8.10 - Cópia do Termo de Recebimento Provisório da obra, elaborado pela fiscalização da obra (na última parcela);

5.8.11 - Atender a legislação vigente da INSTRUÇÃO NORMATIVA/INSS/DC Nº 100 art. 199 e 404, de 18 de dezembro de 2003, quanto ao atendimento do PPRA, LTCAT, PCMAT, PCMSO (quando for o caso, junto com a primeira parcela);

5.8.12 - Todos os documentos devem ser autenticados por Cartório ou conferidos com os originais.

**CLÁUSULA SEXTA – DOS PRAZOS:**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

6.1. As obras terão início no prazo de 03 (três) dias, a contar do recebimento da ordem de início e serão executadas de acordo com o Edital, proposta vencedora e as cláusulas deste instrumento. Iniciadas as obras, deverão ser concluídas em **até 02 (dois) meses após a assinatura do contrato e ordem de início**: o prazo para alteração, sempre mediante aditivo, nos seguintes casos: a) de comum acordo entre as partes; b) unilateralmente pela CONTRATANTE nos casos previstos no art. 65, I, da Lei nº 8.666/93.

6.2. O objeto do presente contrato se estiver de acordo com as especificações do edital, da proposta e do presente instrumento será recebido:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, conforme art. 73, inciso I, da Lei Federal nº 8666/93;
- b) definitivamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em 25 (vinte e cinco) dias, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

**CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DA OBRA:**

7.1. O objeto do presente contrato tem garantia de 05 (cinco) anos consoante dispõe o art. 618 do Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando o licitante responsável por todos os encargos decorrentes disso.

7.2. É de responsabilidade da Contratada a qualidade das obras, materiais e serviços executados/fornecidos, devendo a mesma promover a readequações sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

7.3. A empresa se compromete que durante a vigência da garantia, todo o atendimento técnico será prestado no local dos serviços executados, com prazos de atendimento de, no máximo, 72 (setenta e duas) horas, a contar da hora do chamado.

7.4. A empresa vencedora deverá apresentar garantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, nos termos do art. 56, § 1º, da Lei nº 8.666/93, sendo que a garantia apresentada será liberada após o recebimento definitivo da obra. A emissão da ordem de início da obra se dará após o recebimento pela Prefeitura Municipal dos documentos que comprovem a garantia da obra.

**CLÁUSULA OITAVA – DOS DIREITOS E DAS OBRIGAÇÕES:**

**8.1. Dos Direitos**

8.1.1. Do CONTRATANTE: receber o objeto deste contrato nas condições avançadas; e

8.1.2. Da CONTRATADA: perceber o valor ajustado na forma e no prazo convencionado.

**8.2. Das Obrigações**

**8.2.1. Do CONTRATANTE:**

- a) Efetuar o pagamento ajustado; e
- b) Dar à CONTRATADA as condições necessárias a regular execução do contrato.

**8.2.2. Da CONTRATADA:**

- a) Assegurar a perfeita execução da(s) obra(s) e/ou serviço(s), sua proteção e conservação até o recebimento definitivo da(s) mesma(s);
- b) Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- c) Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações fiscais, comerciais, trabalhistas e previdenciárias decorrentes da execução do presente contrato.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

- d) Substituir, no prazo máximo de uma semana, sob sua responsabilidade o que esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;
- e) Refazer as suas expensas, quaisquer obras e serviços executados em desobediência às normas técnicas vigentes;
- f) Remover após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, proveniente da obra objeto da presente licitação;
- g) Cumprir e fazer cumprir todas as Normas Regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho;
- h) Sinalizar e iluminar convenientemente, à suas expensas, o local da execução da obra, objeto deste Edital, de acordo com as normas vigentes;
- i) Permitir e facilitar à Fiscalização da Inspeção da contratada ao local da(s) obra(s) e/ou serviço(s) em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados por esta;
- j) Comunicar à Secretaria Municipal de Obras e Trânsito qualquer ocorrência que possa impedir a conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s), dentro do Cronograma;
- k) Substituir qualquer material, quando em desacordo com as respectivas especificações;
- l) Disponibilizar planilha orçamentária da proposta no padrão da planilha múltipla V3\_05. O modelo da planilha orçamentária está disponível via internet através do link: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

**CLÁUSULA NONA – DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO:**

9.1. A CONTRATADA reconhece os direitos da Administração em caso de rescisão administrativa, previstos nos art. 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA – DA RESCISÃO CONTRATUAL:**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

10.1 Este contrato poderá ser rescindindo de acordo com art. 79, Lei Federal nº 8.666/93. A rescisão deste contrato implicará retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS PENALIDADES E DAS MULTAS:**

11.1. A CONTRATADA se sujeita às seguintes penalidades:

- a) Advertência, por escrito, no caso de pequenas irregularidades;
- b) Multas sobre o valor total atualizado do contrato; - de 10% pelo descumprimento de cláusula contratual ou norma de legislação pertinente; - de 10% nos casos de inexecução parcial, execução imperfeita ou em desacordo com as especificações e negligência na execução do objeto contratado, - 20% nos casos de inexecução total e; – de 0,5% por dia de atraso que exceder o prazo fixado para a entrega do bem.
- c) Suspensão do direito de contratar com o Município, de acordo com a seguinte graduação: 6 meses pelo cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações e prazos; 1 ano pelo cometimento reiterado de faltas na sua execução; 2 anos pelo desentendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- d) Declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública Municipal, feita pelo Prefeito Municipal, nos casos de prática de atos ilícitos visando frustrar a licitação ou a execução do contrato, devendo ser publicado no Diário Oficial da União. A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% do valor atualizado do contrato, sem prejuízo da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

Fica eleito o Foro da Comarca de Terra de Areia – RS para dirimir dúvida ou questões oriundas do presente contrato.

E, por estarem as partes justas e contratadas, assinam o presente contrato em quatro vias, de igual teor, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Terra de Areia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

**CONTRATANTE:**

**OSVALDO DE MATTOS SOBRINHO**

Prefeito Municipal em Exercício

**CONTRATADA:**

**EMPRESA CONTRATADA**

Responsável Legal pela Empresa

**TESTEMUNHAS:**

Nome:

CPF:

Nome:

CPF:

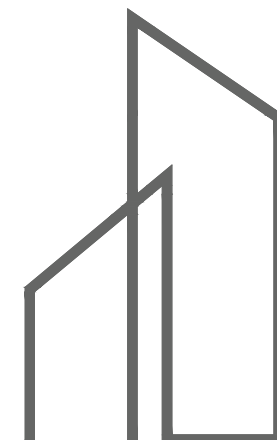
# PROJETO PASSAGEM MOLHADA

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO

ÁREA: 54,00m<sup>2</sup>

MAR/2019



**DUO**  
ENGENHARIA

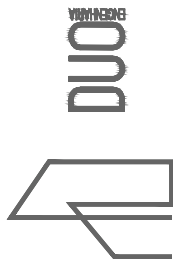




SITUAÇÃO  
Imagem do Google  
Sem escala

LOCALIZAÇÃO  
Imagem do Google  
Sem escala

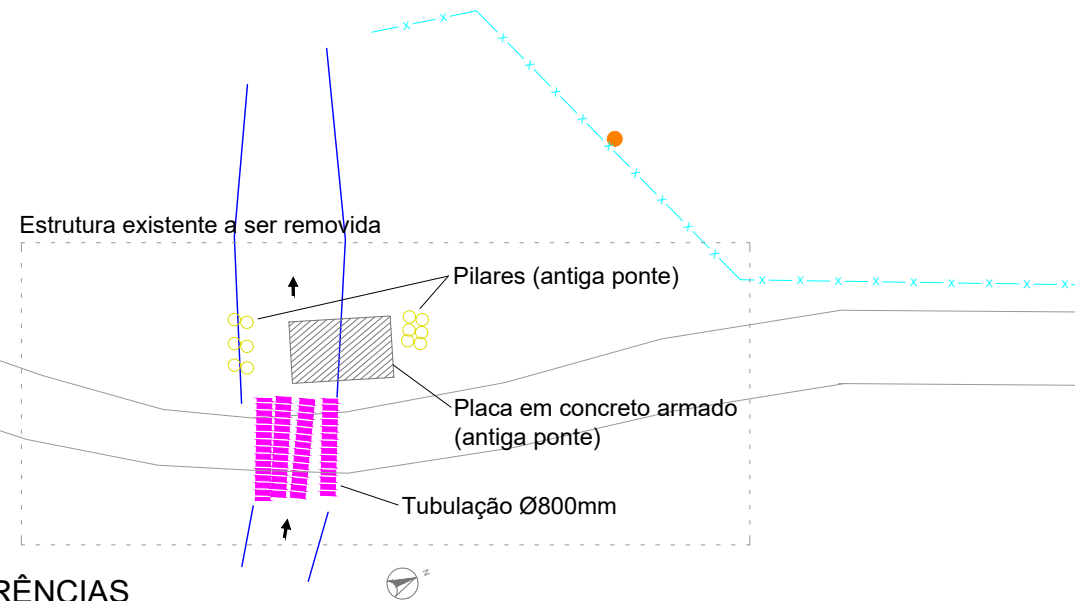
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
LATITUDE	LONGITUDE
29°35'59,20" S	50°6'38,29" O



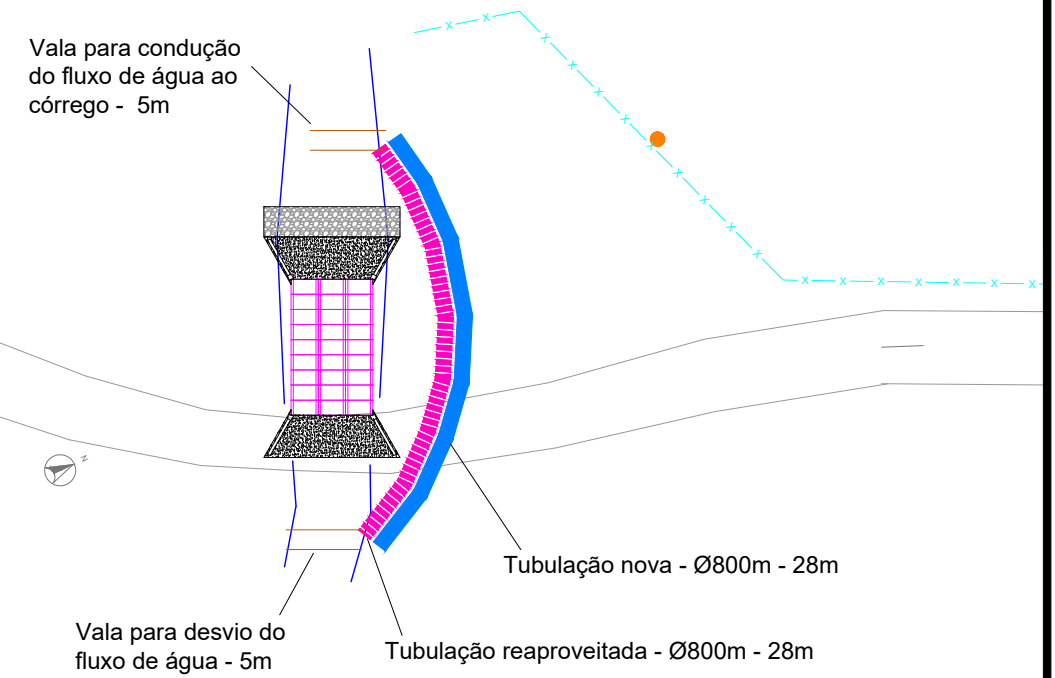
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CONTRATANTE:		PROJETO:	
Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361		PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA		SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	
PROPRIETÁRIO:		LOCAL:		DATA:	
Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal		COMUNIDADE DO ESPIGÃO		MAR/2019	
TRECHO:		ÁREA:		ESCALA:	
		54,00m²		Sem escala	
				PRANCHA:	
				SL1	



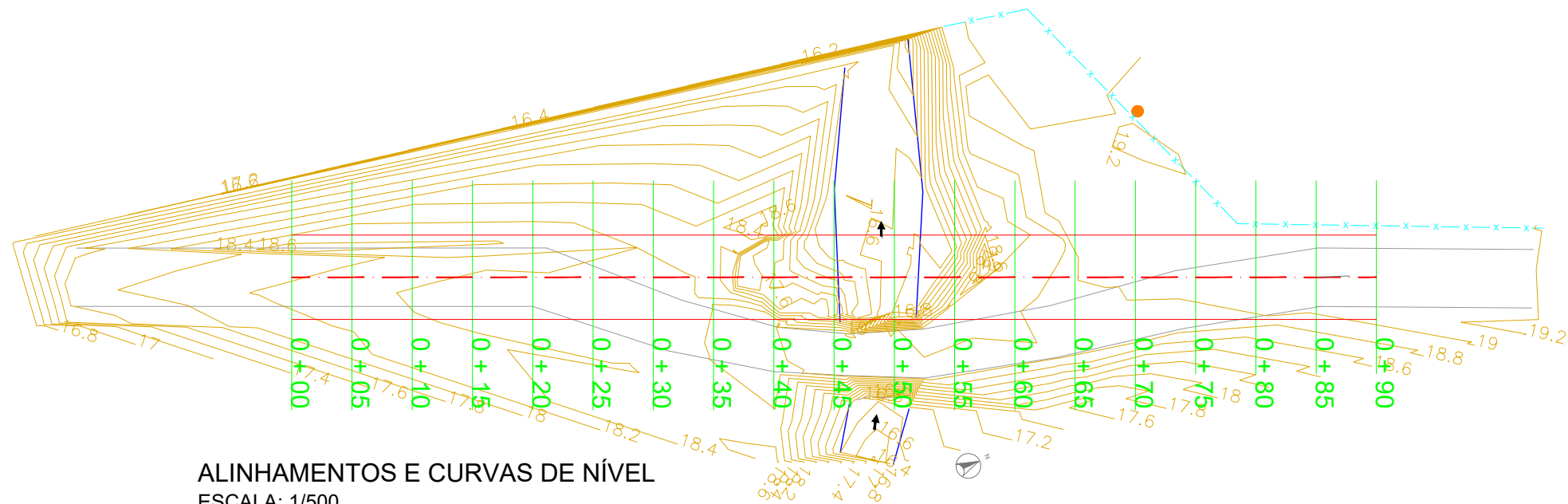
INTERFERÊNCIAS  
ESCALA: 1/500



ENSECAMENTO  
ESCALA: 1/500

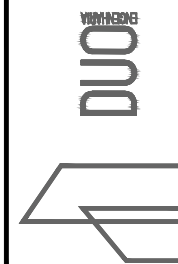


ALINHAMENTOS E CURVAS DE NÍVEL  
ESCALA: 1/500

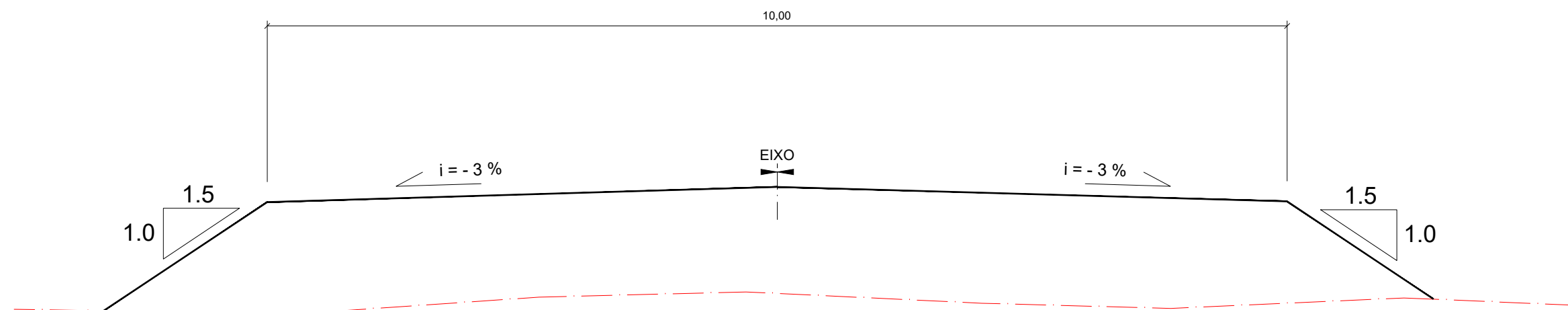


PLANTA BAIXA

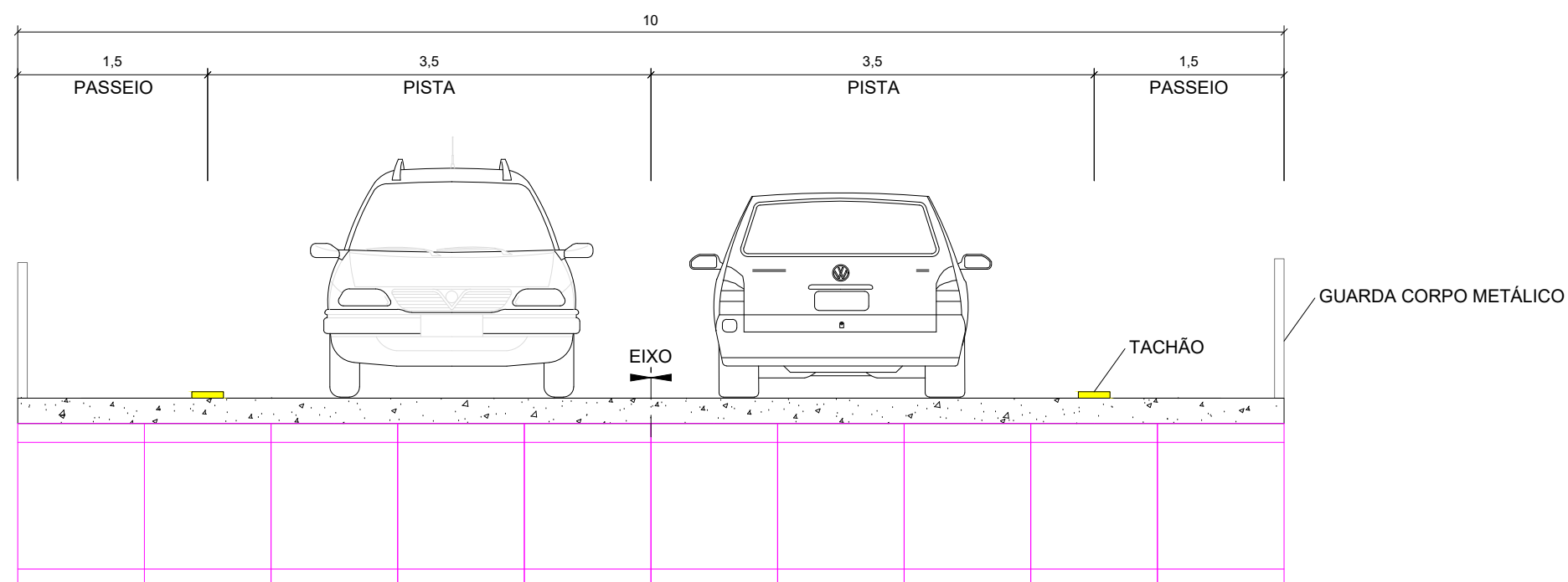
- BORDO EXISTENTE
- BORDO PROJETADO
- EIXO DO PROJETO
- CERCA EXISTENTE
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- CURVAS DE NÍVEL
- BORDO CÓRREGO
- TUBULAÇÃO Ø800mm EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø800mm



RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	PROJETO: INTERFERÊNCIAS ENSECAMENTO ALINHAMENTOS E CURVAS DE NÍVEL
PROPRIETÁRIO:  Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO	DATA: MAR/2019
	TRECHO:	ESCALA: 1/500
	ÁREA: 54,00m²	PRANCHA: AC1



SEÇÃO TIPO TERRAPLENAGEM  
ESCALA: 1/50



SEÇÃO TIPO PISTA  
ESCALA: 1/50

PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA  
PERFIL NATURAL



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º Civil Daniel Schneider  
CREA RS 223361

PROPRIETÁRIO:

Aluísio Curtinove Teixeira  
Prefeito Municipal

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

LOCAL:

COMUNIDADE DO ESPIGÃO

TRECHO:

ÁREA:

54,00m²

PROJETO:

SEÇÃO TIPO TERRAPLENAGEM  
SEÇÃO TIPO PISTA

DATA:

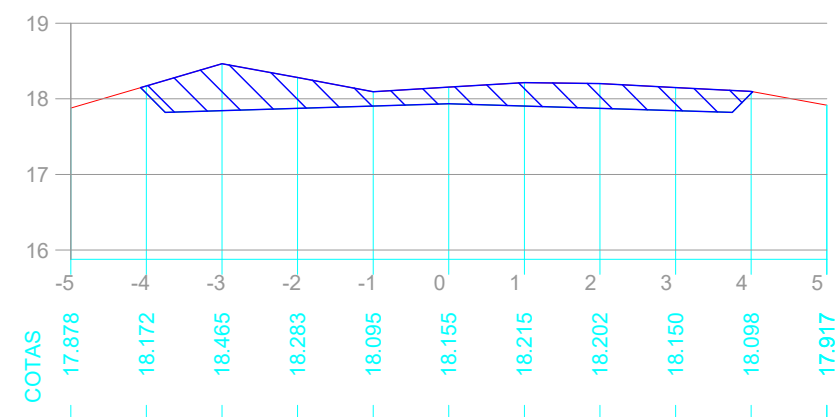
MAR/2019

ESCALA:

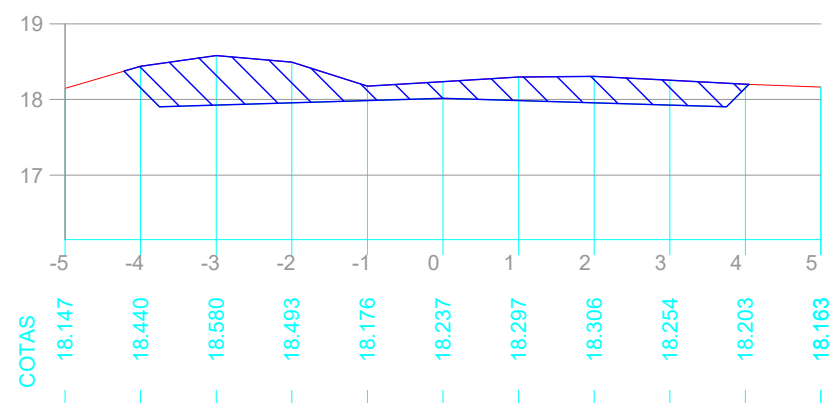
1/50

PRANCHA:

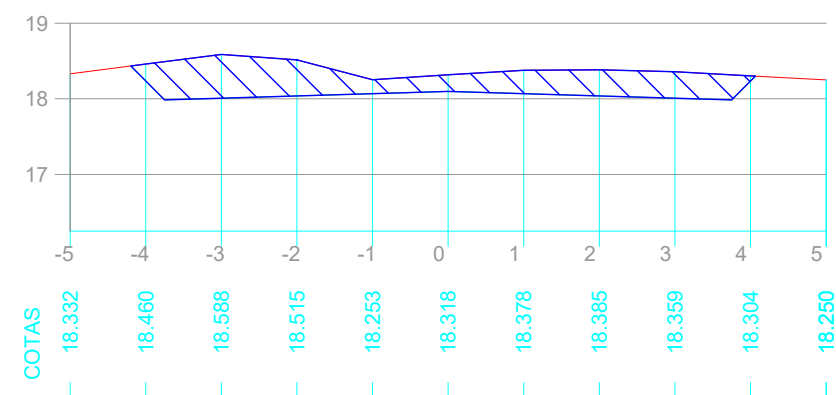
STTP



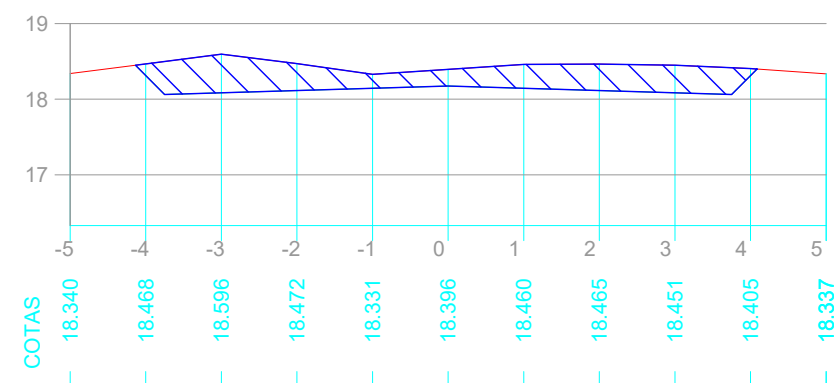
SEÇÃO 0m  
ÁREA CORTE= 2.64m<sup>2</sup>  
ÁREA ATERRO= 0.00m<sup>2</sup>



SEÇÃO 5m  
ÁREA CORTE= 2.98m<sup>2</sup>  
ÁREA ATERRO= 0.00m<sup>2</sup>



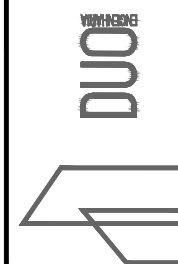
SEÇÃO 10m  
ÁREA CORTE= 2.83m<sup>2</sup>  
ÁREA ATERRO= 0.00m<sup>2</sup>



SEÇÃO 15m  
ÁREA CORTE= 2.629m<sup>2</sup>  
ÁREA ATERRO= 0.00m<sup>2</sup>

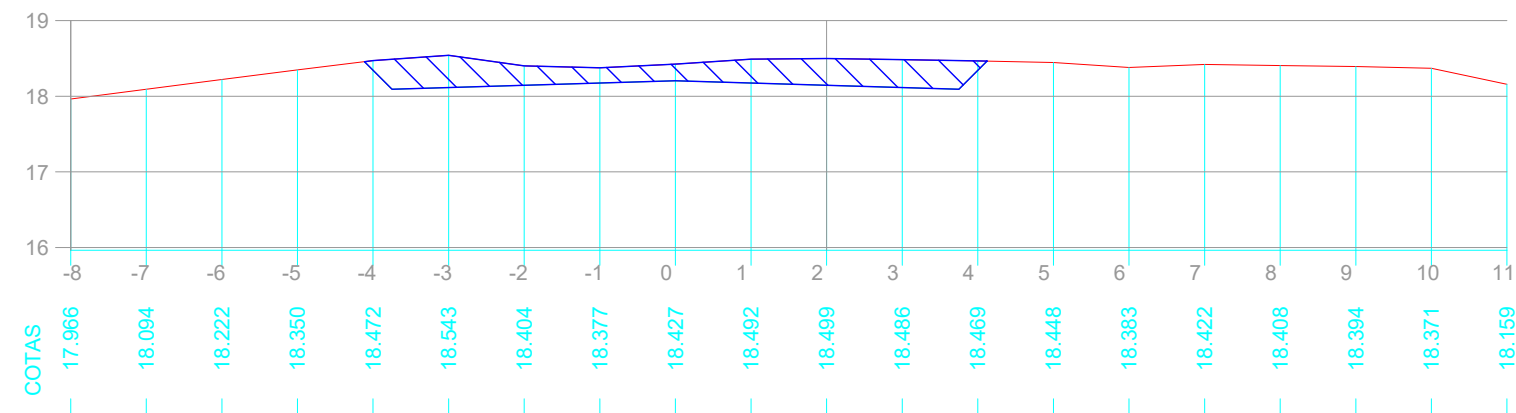
#### PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA  
PERFIL NATURAL

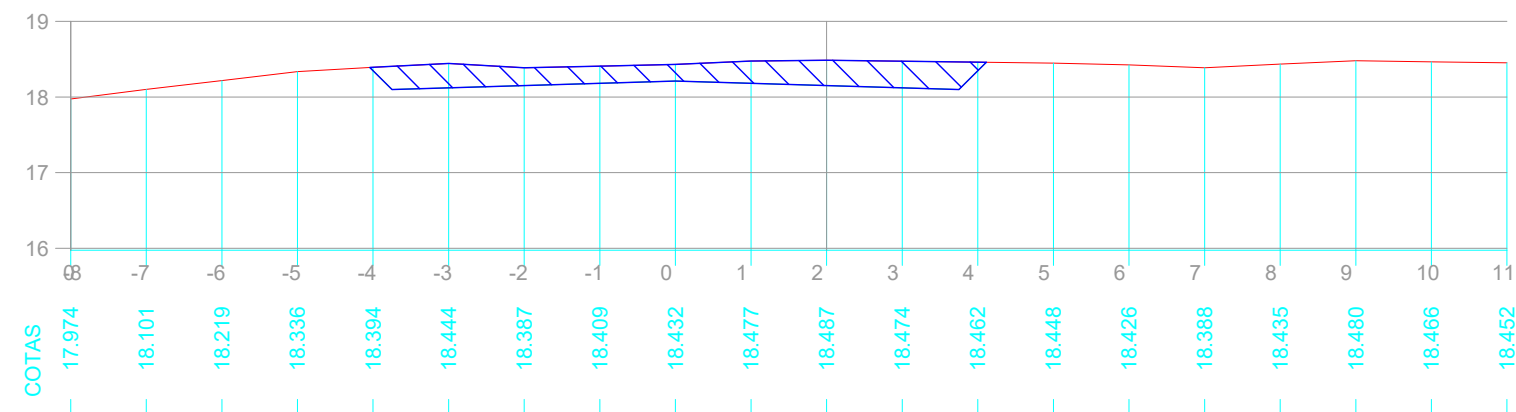


RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA		PROJETO: SEÇÕES TRANSVERSAIS	
	LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO		DATA: MAR/2019	
PROPRIETÁRIO:  Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	TRECHO:		ESCALA: 1/100	
	ÁREA: 54,00m <sup>2</sup>		PRANCHA: ST1	

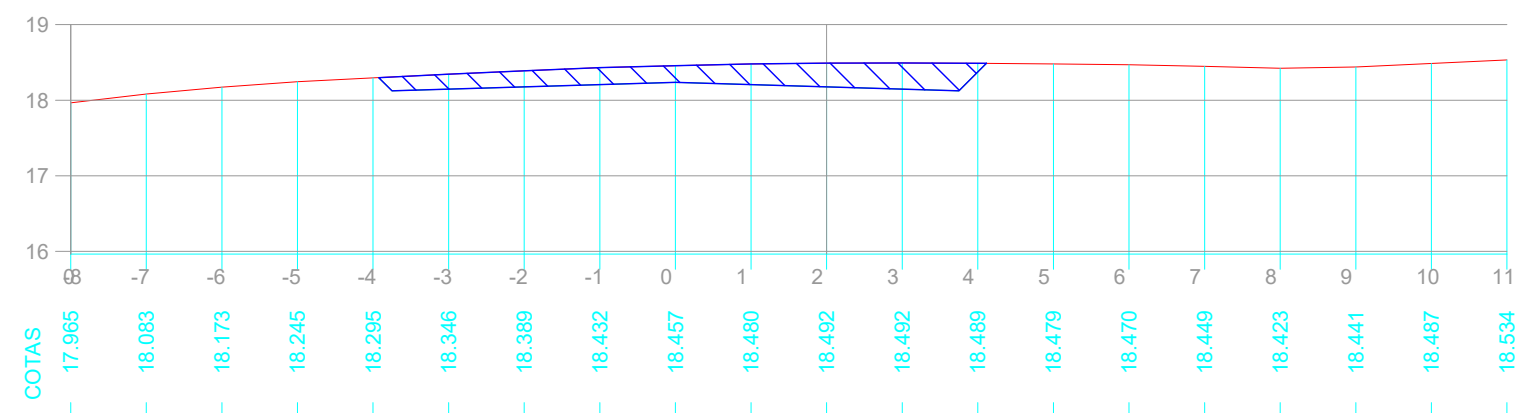




SEÇÃO 20m  
ÁREA CÔRTE= 2.47m²  
ÁREA ATERRO= 0.00m²



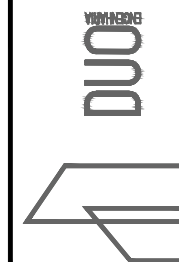
SEÇÃO 25m  
ÁREA CÔRTE= 2.27m²  
ÁREA ATERRO= 0.00m²



SEÇÃO 30m  
ÁREA CÔRTE= 2.01m²  
ÁREA ATERRO= 0.00m²

PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA  
PERFIL NATURAL



RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
  
Eng.º Civil Daniel Schneider  
CREA RS 223361

PROPRIETÁRIO:  
  
Aluísio Curtinove Teixeira  
Prefeito Municipal

CONTRATANTE:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

LOCAL:  
COMUNIDADE DO ESPIGÃO

TRECHO:

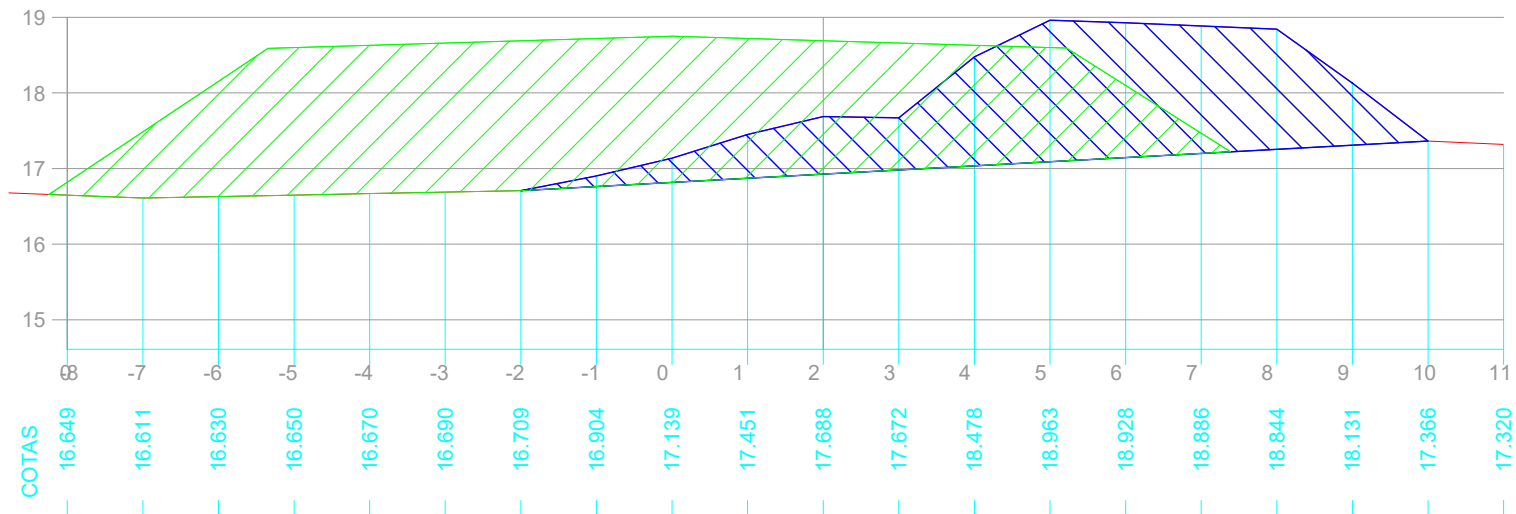
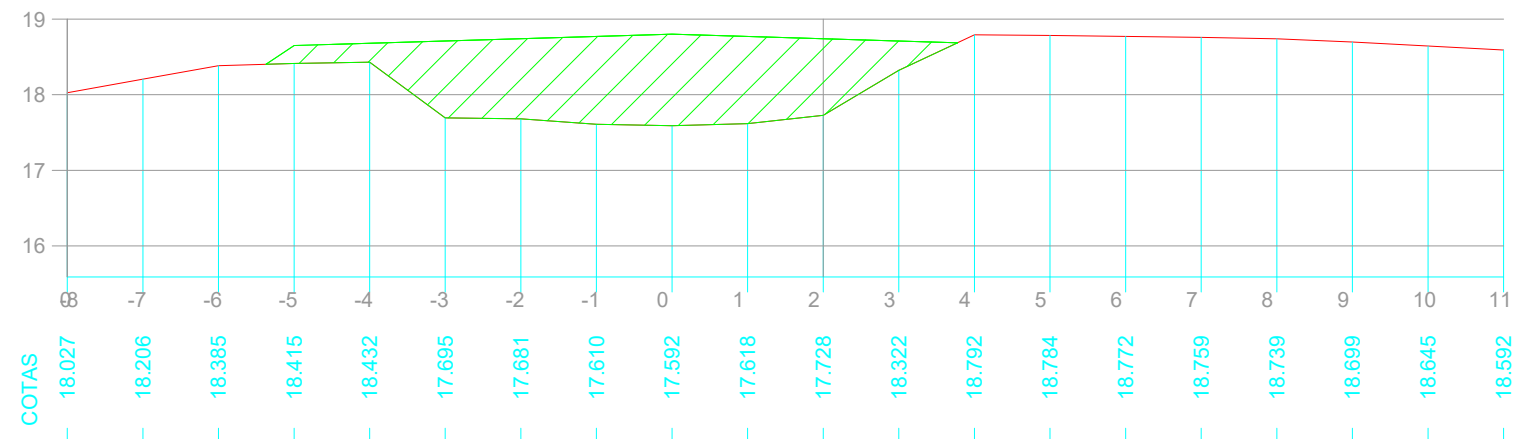
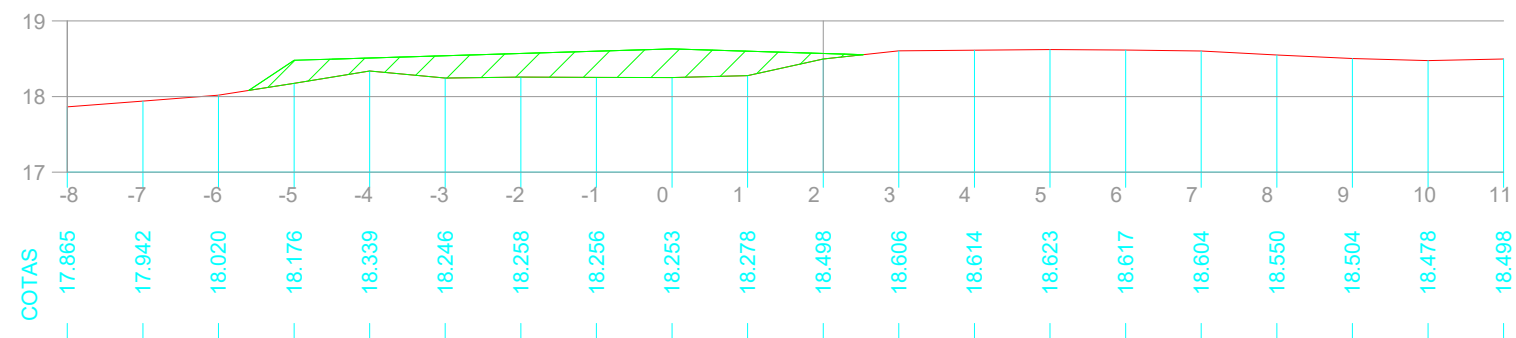
ÁREA:  
54,00m²

PROJETO:  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

DATA:  
MAR/2019

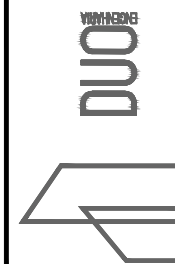
ESCALA:  
1/100

PRANCHA:  
ST1

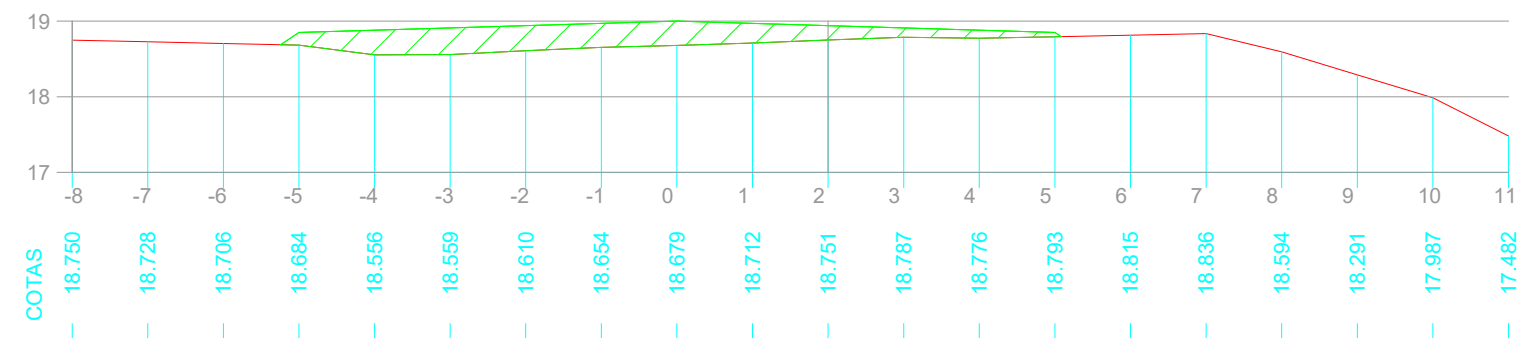
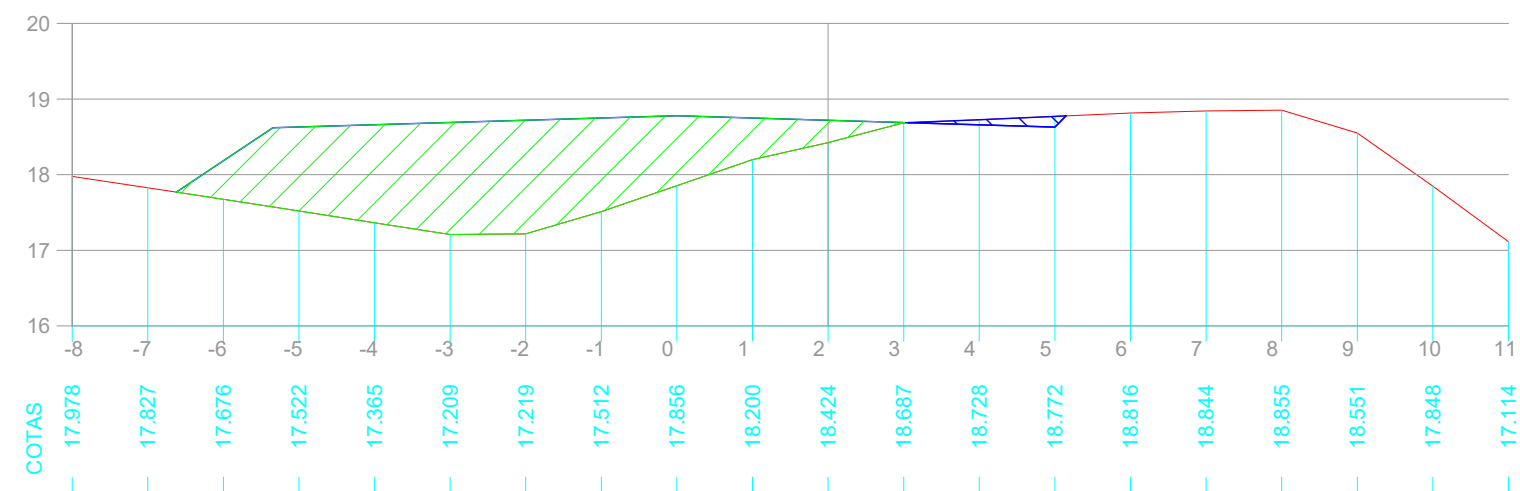
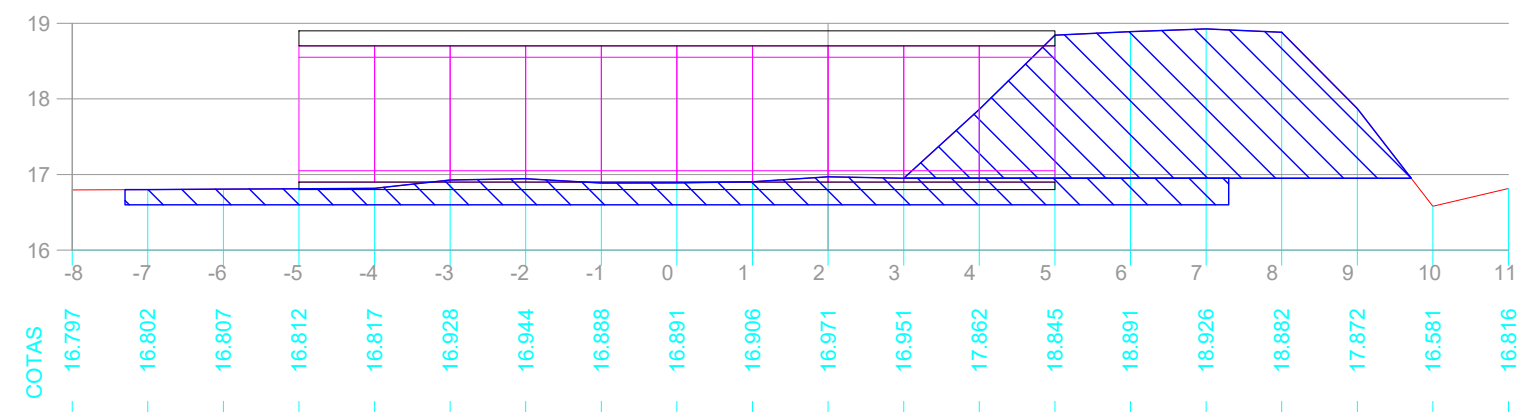


#### PERFIL TRANSVERSAL

- PERFIL DO PROJETO DA RUA
- PERFIL NATURAL
- ÁREA DE CORTE
- ÁREA DE ATERRO

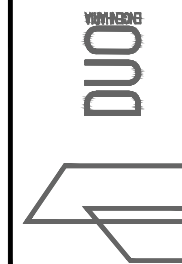


RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA		PROJETO: SEÇÕES TRANSVERSAIS	
	LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO		DATA: MAR/2019	
PROPRIETÁRIO:  Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	TRECHO:		ESCALA: 1/100	
	ÁREA: 54,00m²		PRANCHA: ST2	



PERFIL TRANSVERSAL

- PERFIL DO PROJETO DA RUA
- PERFIL NATURAL
- ÁREA DE CORTE
- ÁREA DE ATERRO



RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
  
Eng.º Civil Daniel Schneider  
CREA RS 223361

PROPRIETÁRIO:  
  
Aluísio Curtinove Teixeira  
Prefeito Municipal

CONTRATANTE:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

LOCAL:  
COMUNIDADE DO ESPIGÃO

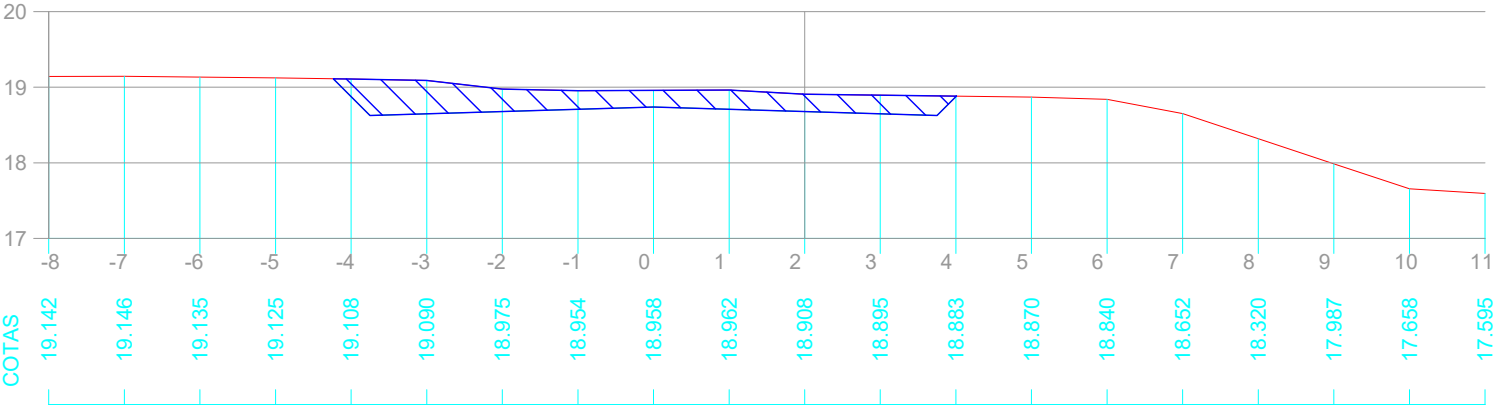
TRECHO:  
  
ÁREA:  
54,00m<sup>2</sup>

PROJETO:  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

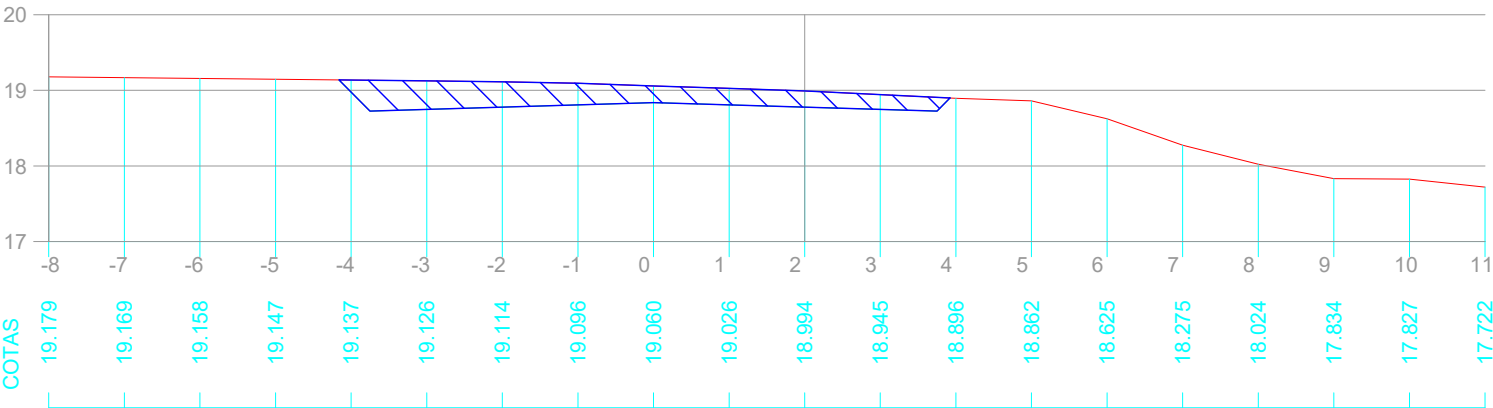
DATA:  
MAR/2019

ESCALA:  
1/100

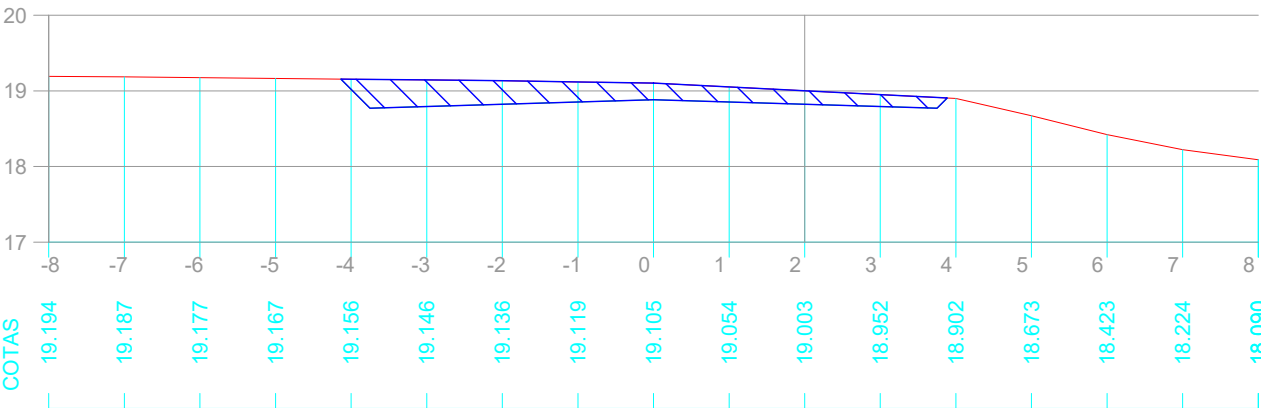
PRANCHA:  
ST3



SEÇÃO 65m  
ÁREA CORTE= 2.28m²  
ÁREA ATERRO= 0.00m²



SEÇÃO 70m  
ÁREA CORTE= 2.09m²  
ÁREA ATERRO= 0.00m²

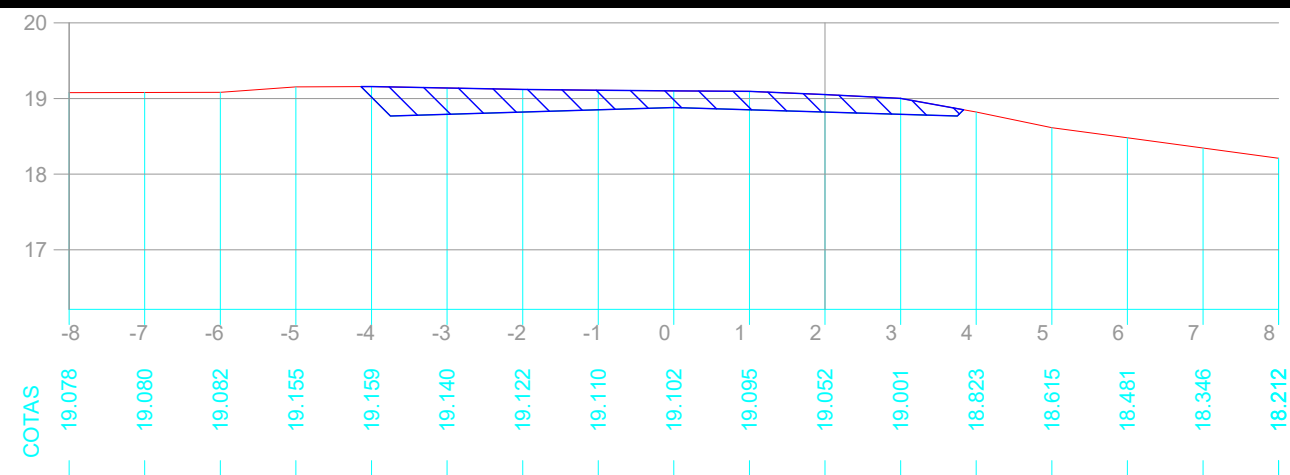


SEÇÃO 75m  
ÁREA CORTE= 1.90m²  
ÁREA ATERRO= 0.00m²

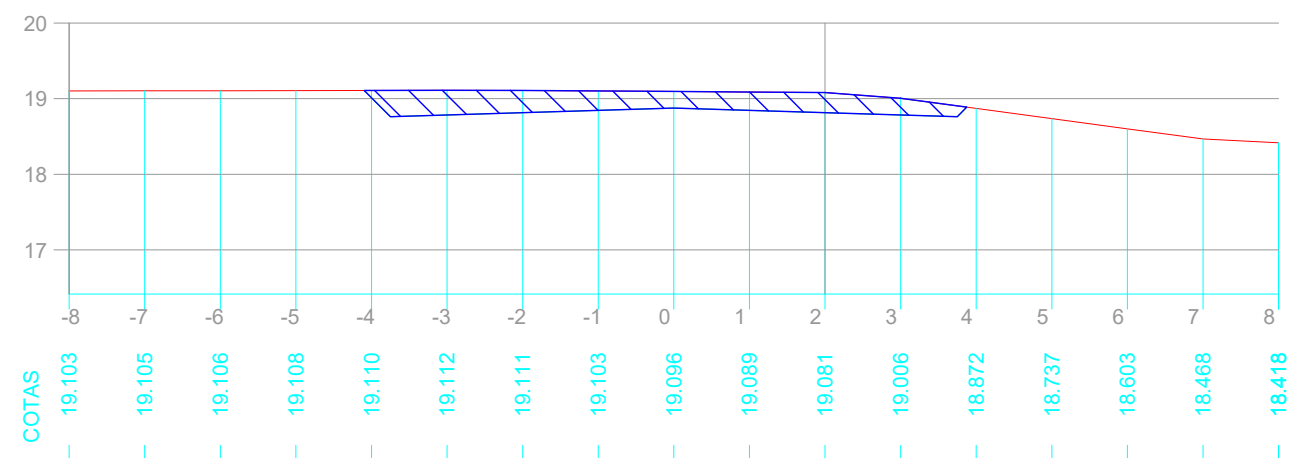
PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA  
PERFIL NATURAL

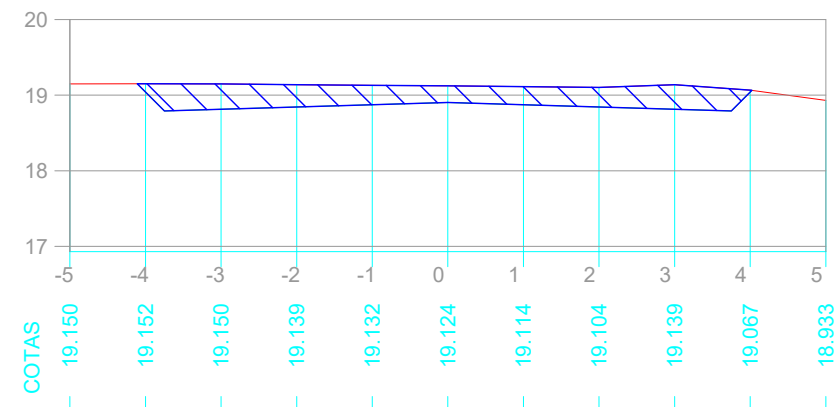
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:	PROJETO:	
		PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	SEÇÕES TRANSVERSAIS	
	Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	LOCAL:	DATA:	
		COMUNIDADE DO ESPIGÃO	MAR/2019	
PROPRIETÁRIO:	TRECHO:	ESCALA:		
		1/100		
Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	ÁREA:	PRANCHA:		
	54,00m²	ST4		



SEÇÃO 80m  
ÁREA CÔRTE= 2.00m²  
ÁREA ATERRO= 0.00m²



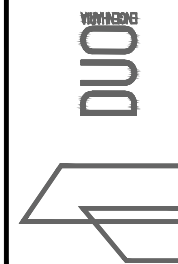
SEÇÃO 85m  
ÁREA CÔRTE= 2.01m²  
ÁREA ATERRO= 0.00m²



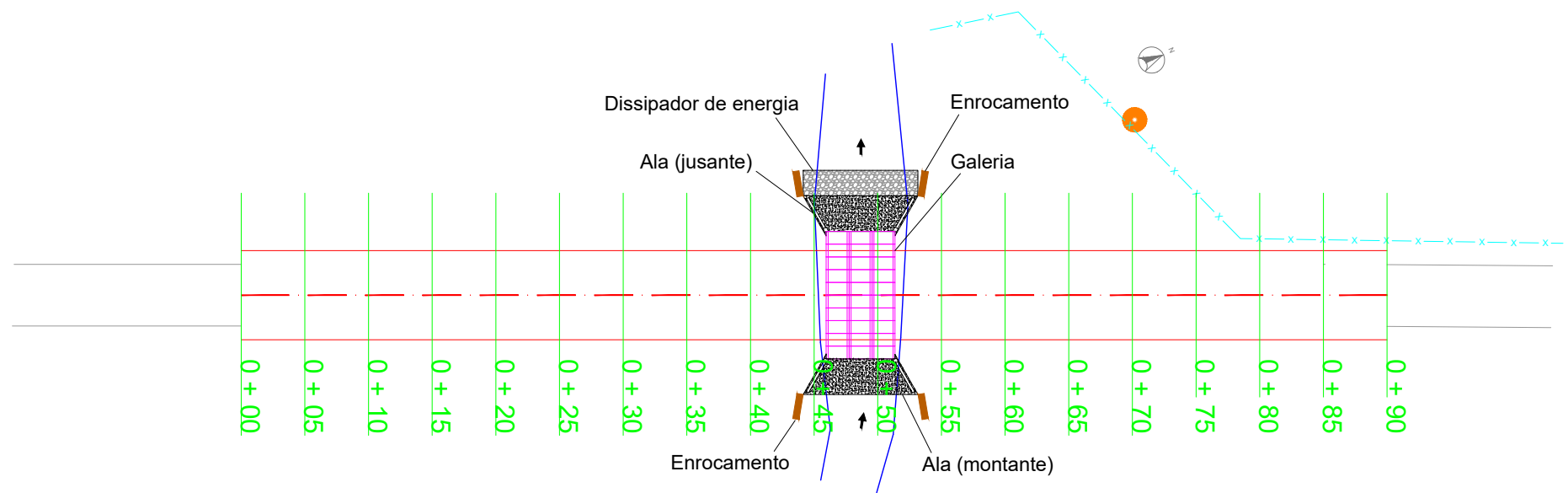
SEÇÃO 90m  
ÁREA CÔRTE= 2.20m²  
ÁREA ATERRO= 0.00m²

#### PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA  
PERFIL NATURAL

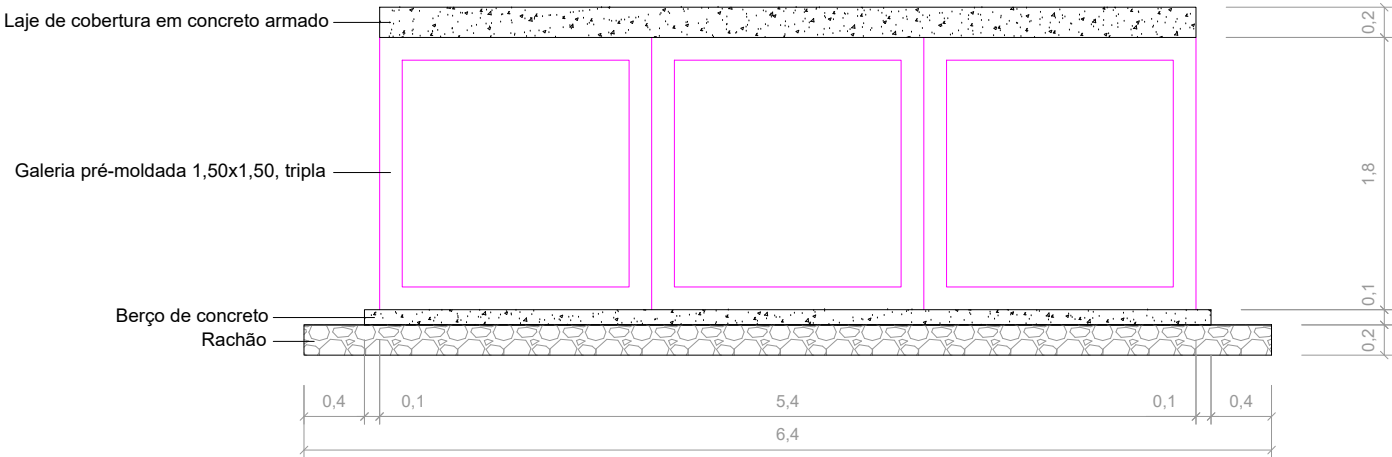


RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA		PROJETO: SEÇÕES TRANSVERSAIS	
	LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO		DATA: MAR/2019	
PROPRIETÁRIO:  Alúcio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	TRECHO:		ESCALA: 1/100	
	ÁREA: 54,00m²		PRANCHA: ST5	



PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA  
ESCALA: 1/500

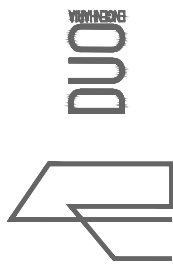
3D - IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA  
SEM ESCALA



SEÇÃO TIPO PASSAGEM MOLHADA  
ESCALA: 1/50

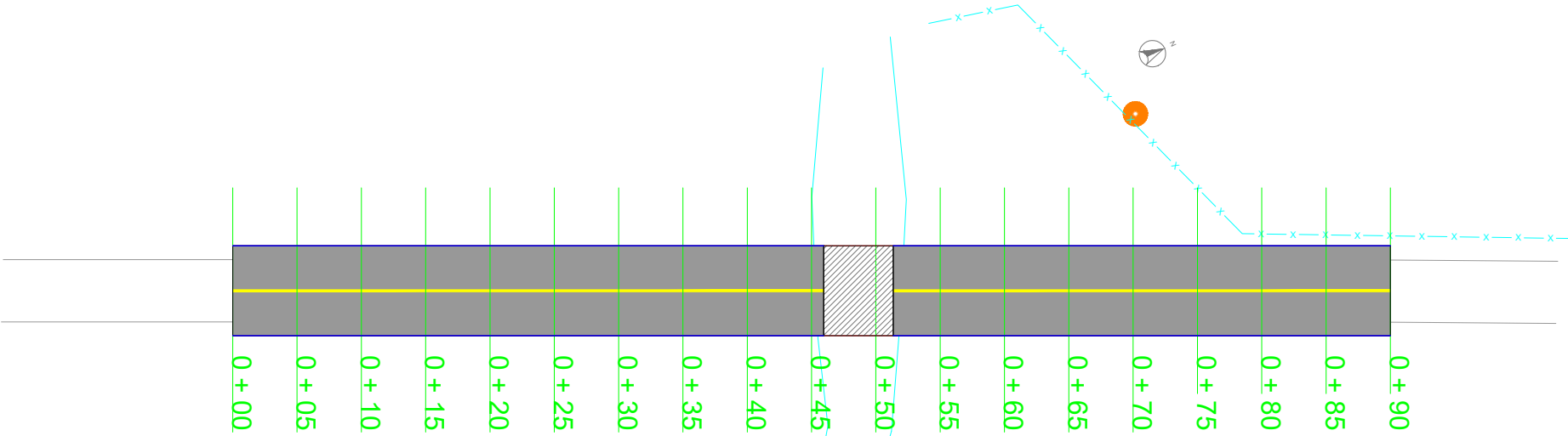
PLANTA BAIXA

- BORDO PROJETADO
- EIXO DO PROJETO
- CERCA EXISTENTE

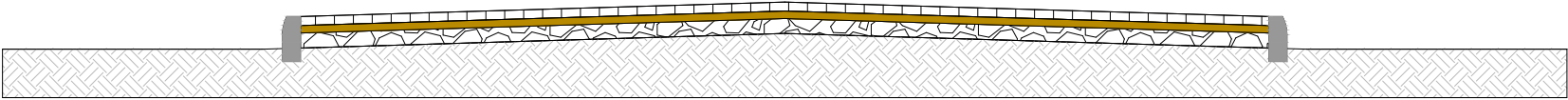
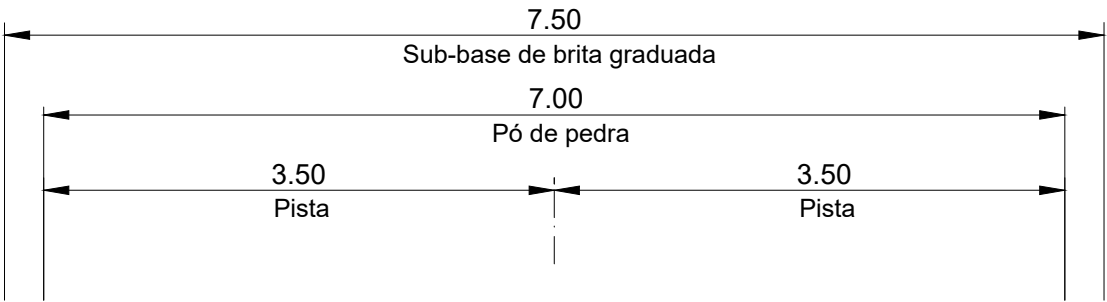


RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA		PROJETO: PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA SEÇÃO TIPO PASSAGEM MOLHADA	
	LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO		DATA: MAR/2019	
PROPRIETÁRIO:  Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	TRECHO:		ESCALA: Indicada	
	ÁREA: 54,00m²		PRANCHA: PM1	





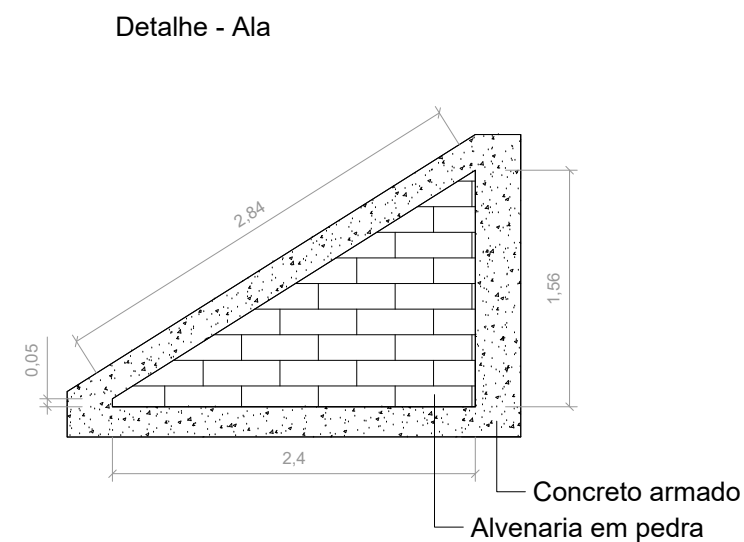
PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA  
ESCALA: 1/500



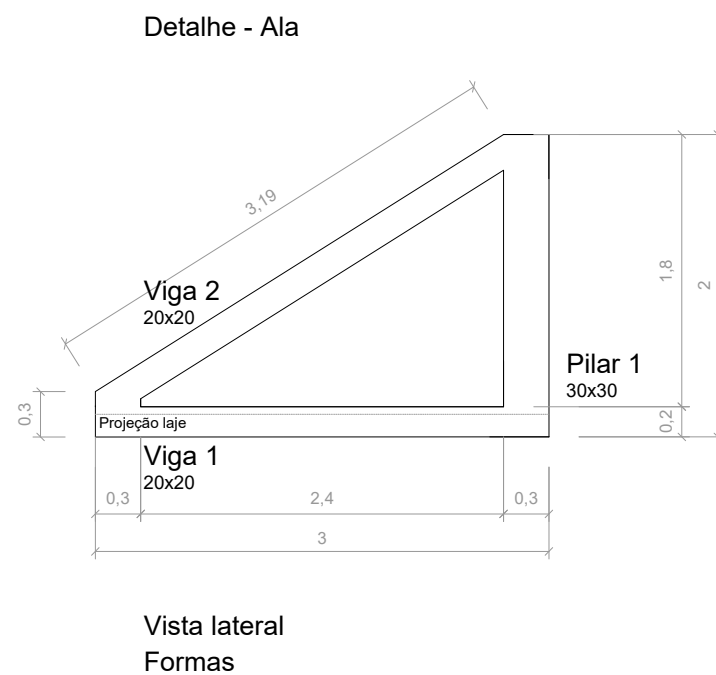
SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO - CABECEIRAS  
SEM ESCALA

- PLANTA BAIXA
- BORDO PROJETADO
  - EIXO DO PROJETO
  - CERCA EXISTENTE

	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:	PROJETO:	
	Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	PAVIMENTAÇÃO CABECEIRAS	
	PROPRIETÁRIO:	LOCAL:	DATA:	
	Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	COMUNIDADE DO ESPIGÃO	MAR/2019	
		TRECHO:	ESCALA:	
			Indicada	
		ÁREA:	PRANCHA:	
		54,00m²	PAV1	

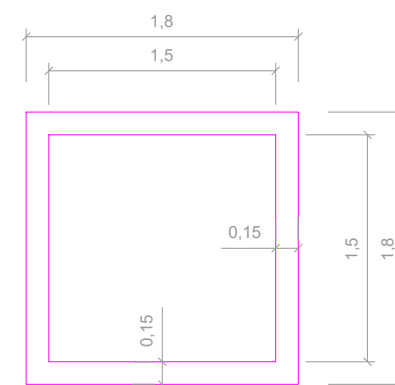


Vista lateral  
Alvenaria em pedra  
Área: 1,94m<sup>2</sup>



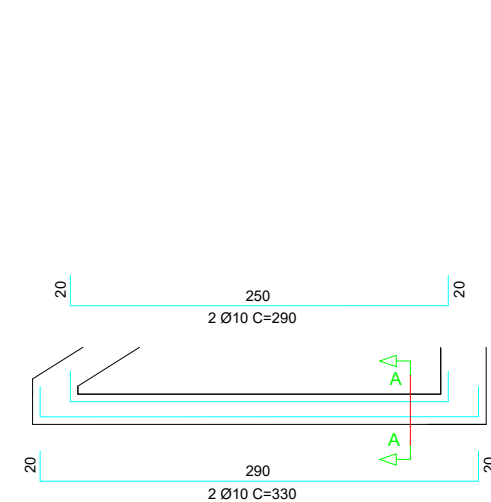
Vista lateral  
Formas

Galeria pré-moldada em concreto armado 1,50x1,50



Vista frontal

As peças da galerias deverão ser confeccionadas conforme especificações DNIT (Album de projetos - Tipo de dispositivos de drenagem)

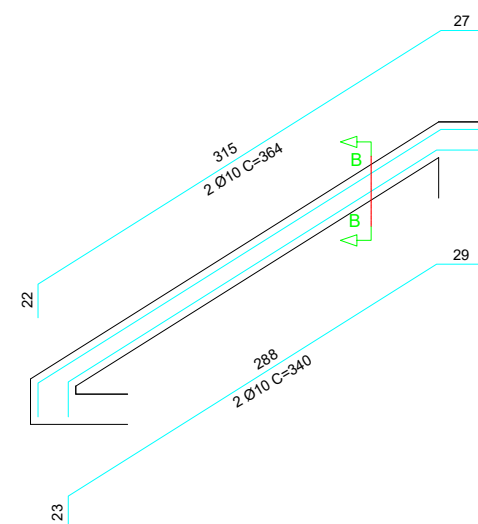


Viga 1

Corte A

1 Ø10 C=290 1 Ø10 C=290  
1 Ø10 C=330 1 Ø10 C=330

14  
14  
17 Ø5 C/15 C=66

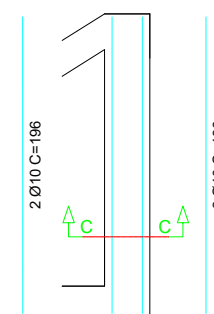


Viga 2

Corte B

1 Ø10 C=364 1 Ø10 C=364  
1 Ø10 C=340 1 Ø10 C=340

14  
14  
17 Ø5 C/15 C=66



Pilar 1

Corte C

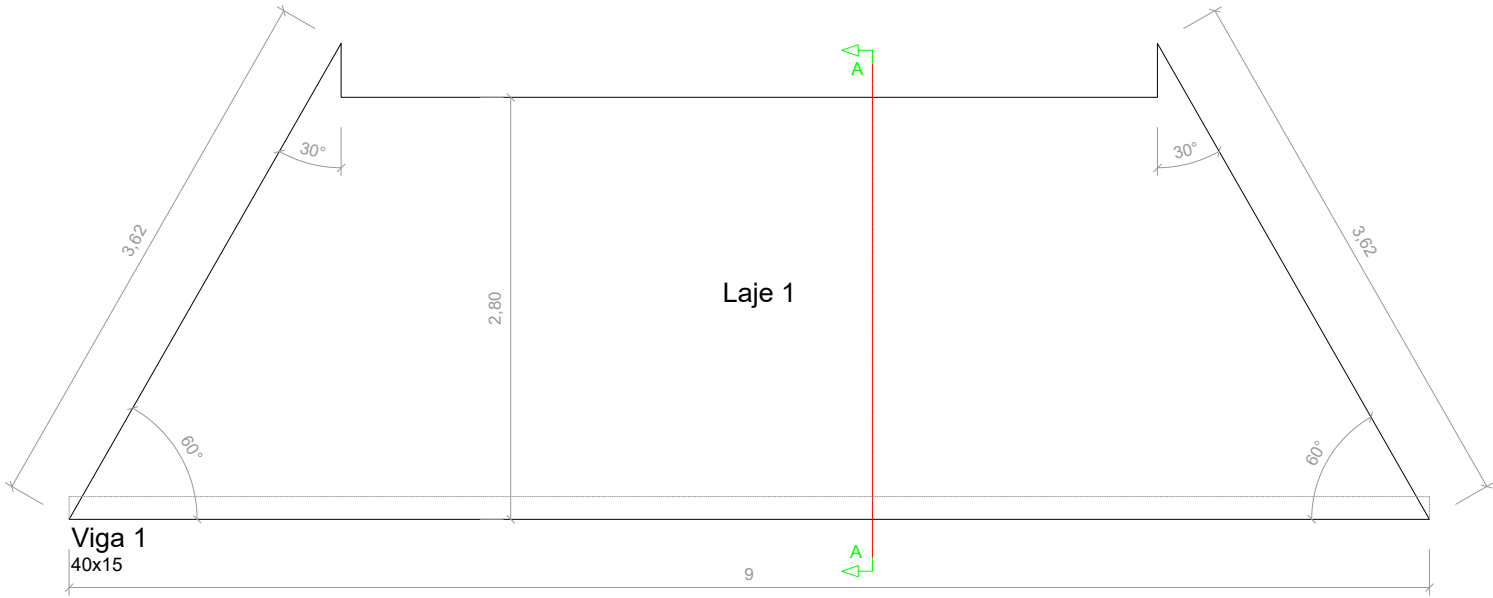
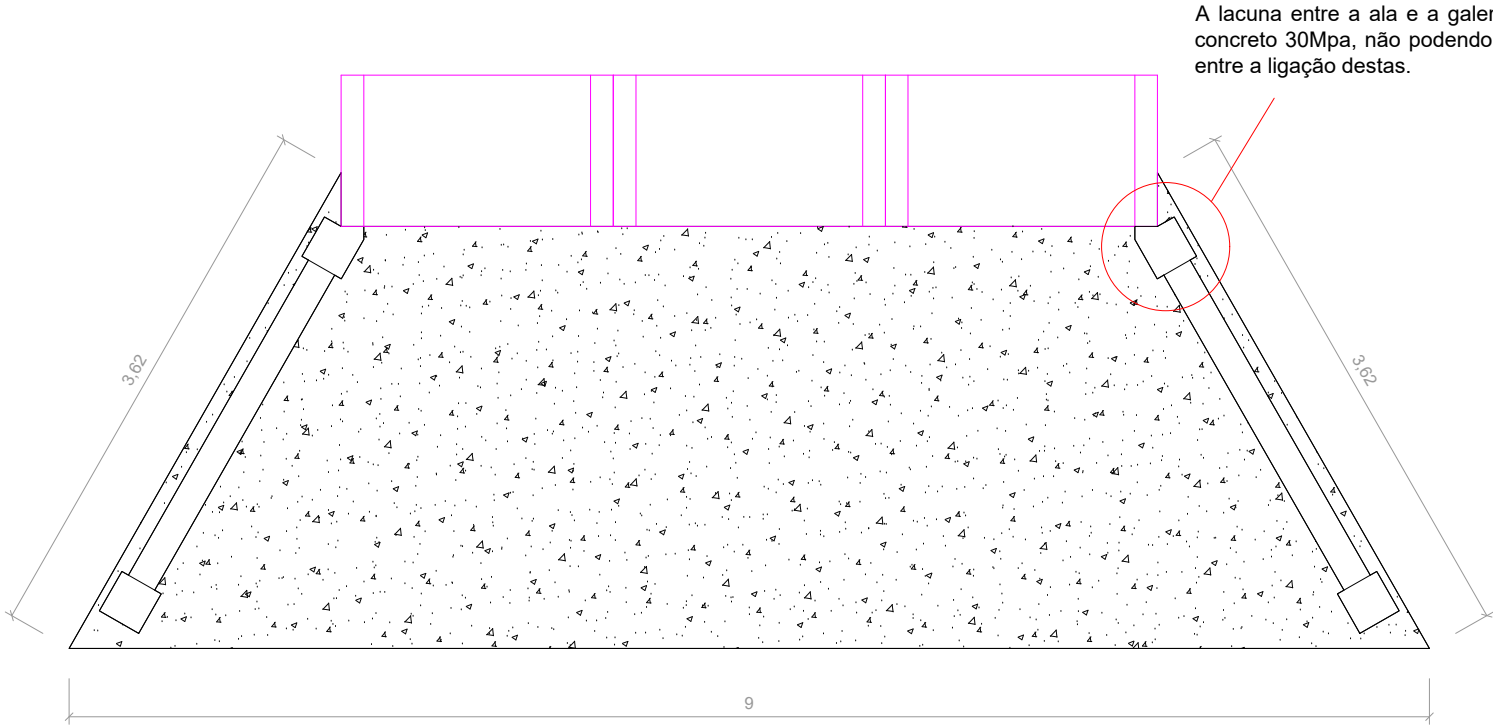
1 Ø10 C=196 1 Ø10 C=196  
1 Ø10 C=196 1 Ø10 C=196

24  
24  
20 Ø5 C/15 C=106

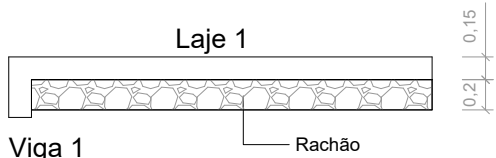
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:	PROJETO:	
	Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	DETALHAMENTOS	
	PROPRIETÁRIO:	LOCAL:	DATA:	
	Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	COMUNIDADE DO ESPIGÃO	MAR/2019	
	TRECHO:	ESCALA:		
		1/50		
	ÁREA:	PRANCHA:		
	54,00m <sup>2</sup>	DET1		



Detalhe - Berço de concreto para ala

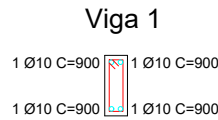


Planta baixa  
Formas  
Área: 20,73m²



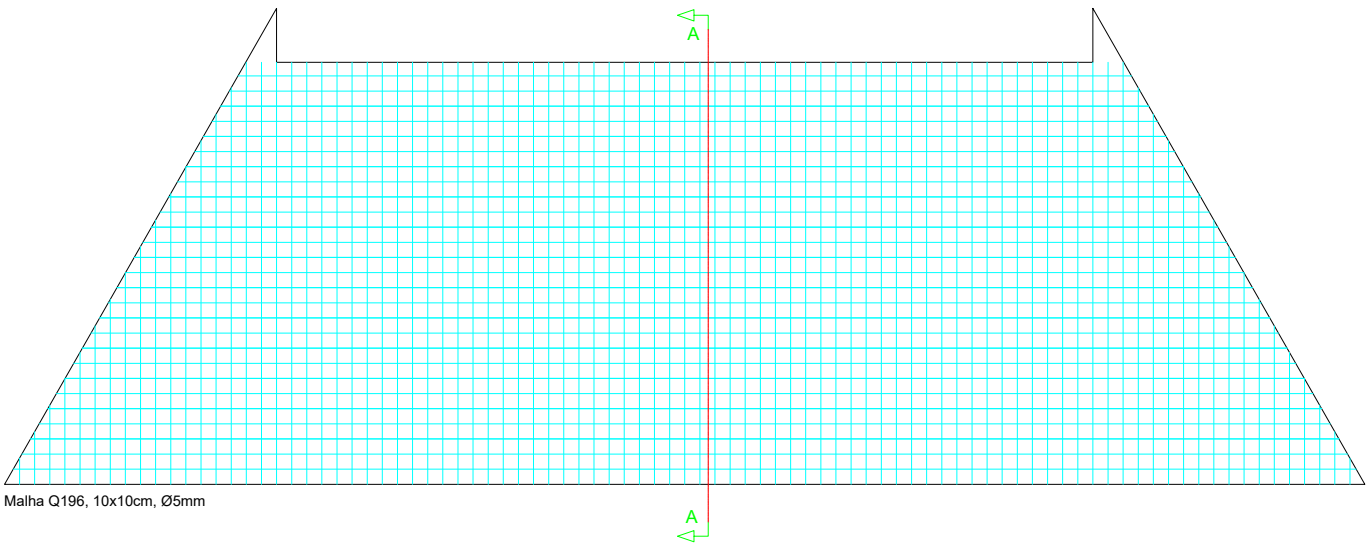
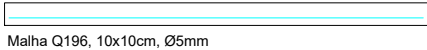
Viga 1  
40x15

Corte AA



9  
30 Ø5 C/30 C=96

Laje 1

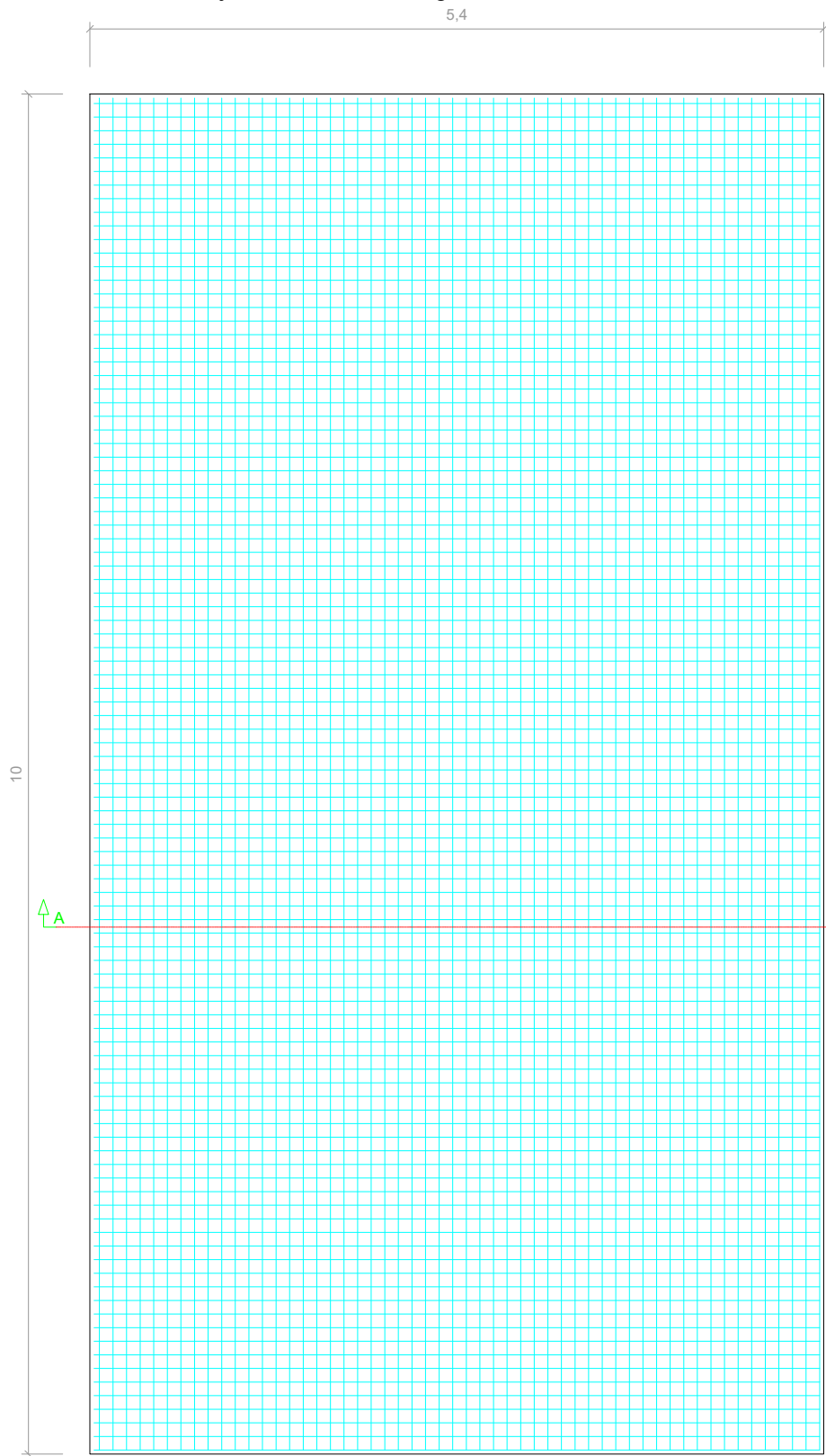


Malha Q196, 10x10cm, Ø5mm

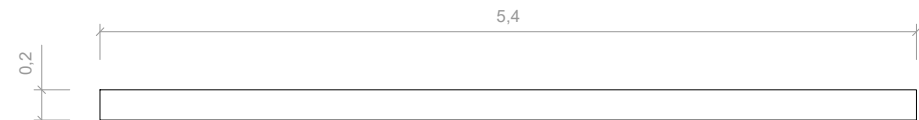
Planta baixa  
Armadura

	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:	PROJETO:	
	Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	DETALHAMENTOS	
	PROPRIETÁRIO:	LOCAL:	TRECHO:	DATA:
	Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	COMUNIDADE DO ESPIGÃO	ÁREA: 54,00m²	MAR/2019
			ESCALA:	PRANCHA:
			1/50	DET2

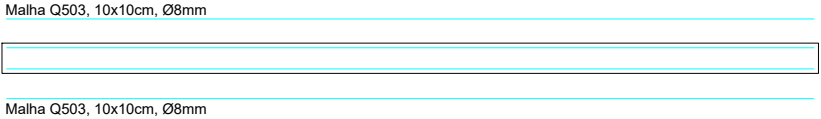
Detalhe - Laje de cobertura das galerias



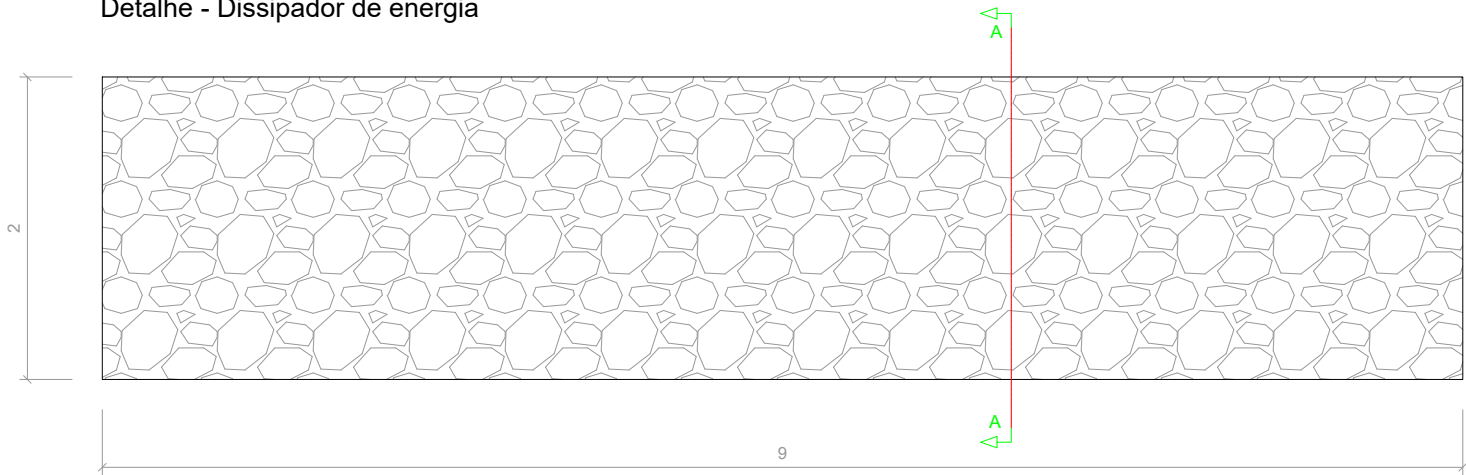
Planta baixa  
Formas/Armadura



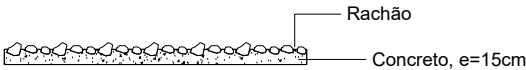
Corte AA



Detalhe - Dissipador de energia

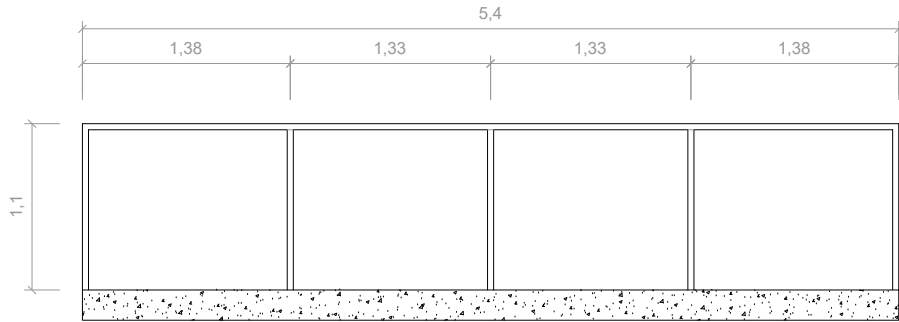


Planta baixa  
Área: 18,00m²  
Obs.: O dissipador será executado após a ala à jusante



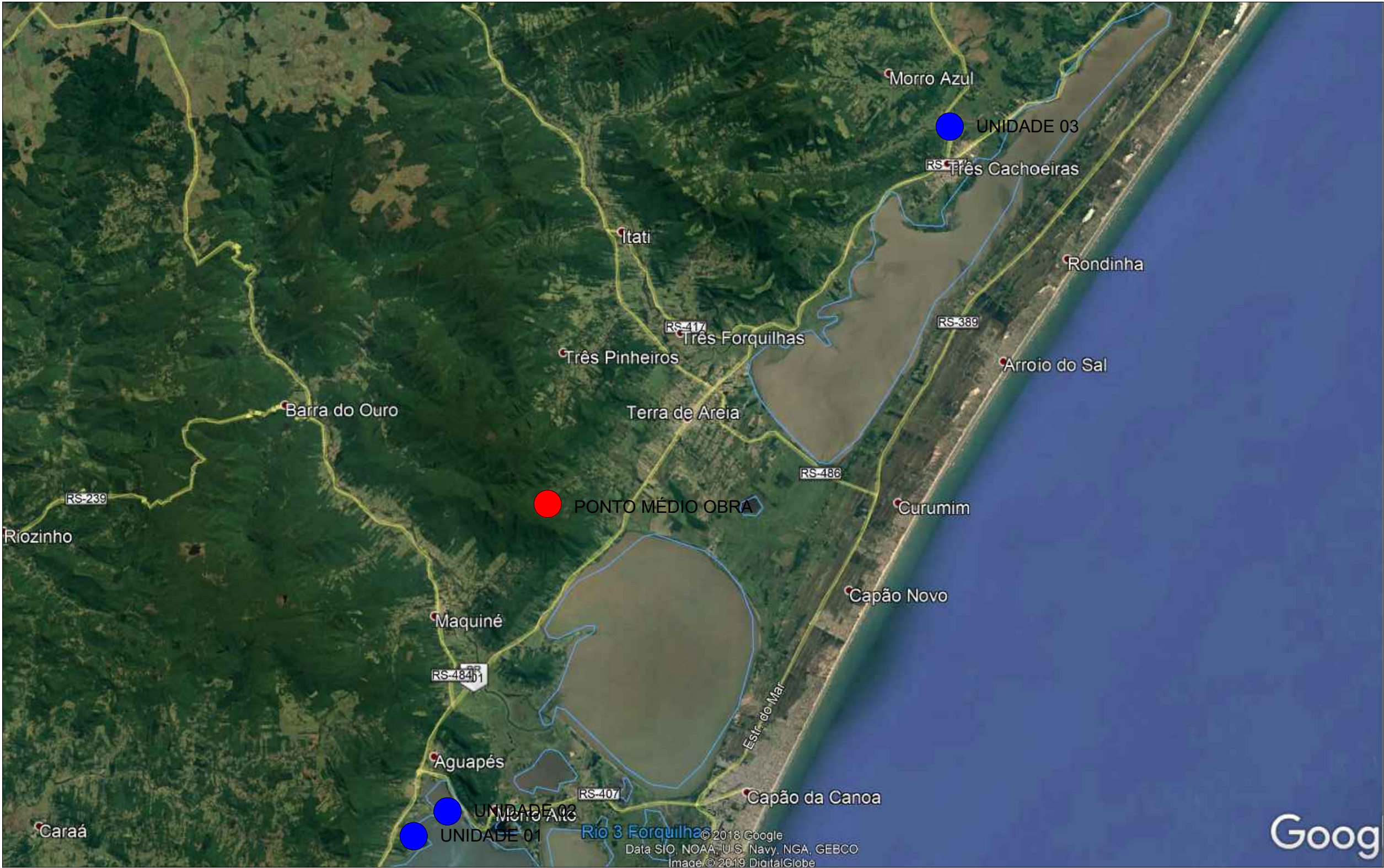
Corte AA

Detalhe - Guarda corpo metálico



	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:	PROJETO:	
	Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	DETALHAMENTOS	
	PROPRIETÁRIO:	LOCAL:	DATA:	
	Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	COMUNIDADE DO ESPIGÃO	MAR/2019	
TRECHO:		ÁREA:	ESCALA:	
		54,00m²	1/50	
			PRANCHA:	
			DET3	



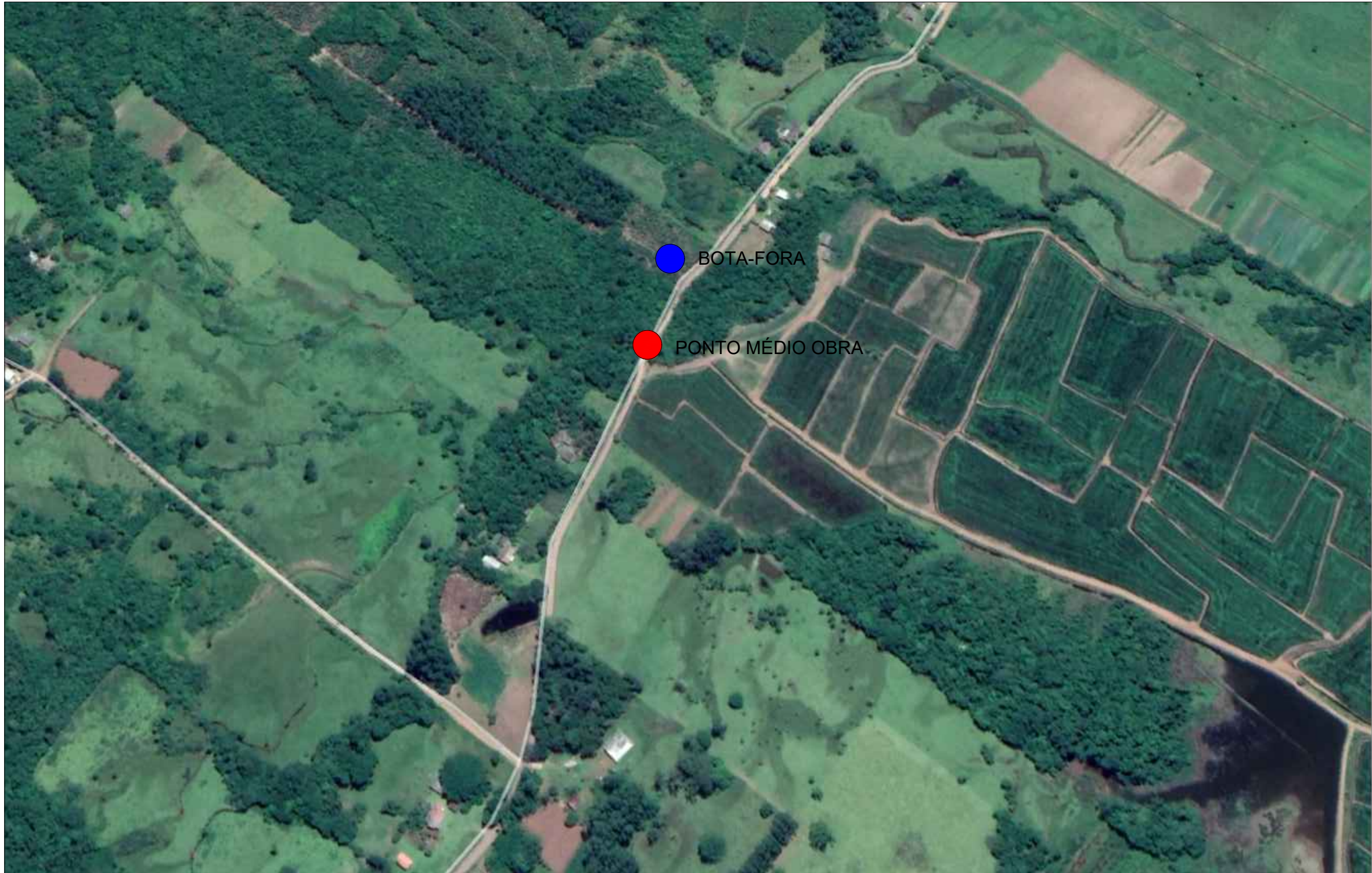


LOCALIZAÇÃO DE BRITAGEM  
Imagem do Google  
Sem escala

LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	DMT (KM)
USINA/BRITAGEM 01	LAT.: 29° 47' 7.23" S LONG.: 50° 10' 56.54" O	37,10
USINA/BRITAGEM 02	LAT.: 29° 46' 43.75" S LONG.: 50° 10' 30.95" O	35,70
USINA/BRITAGEM 03	LAT.: 29° 23' 38.28" S LONG.: 49° 50' 42.39" O	41,20
DMT ADOTADA		35,70

	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:	PROJETO:	
		PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	LOCALIZAÇÃO BRITAGENS	
	Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	LOCAL:	DATA:	
		COMUNIDADE DO ESPIGÃO	MAR/2019	
PROPRIETÁRIO:	TRECHO:	ESCALA:		
Alúcio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal				
	ÁREA:	PRANCHA:		
	54,00m²	LB1		



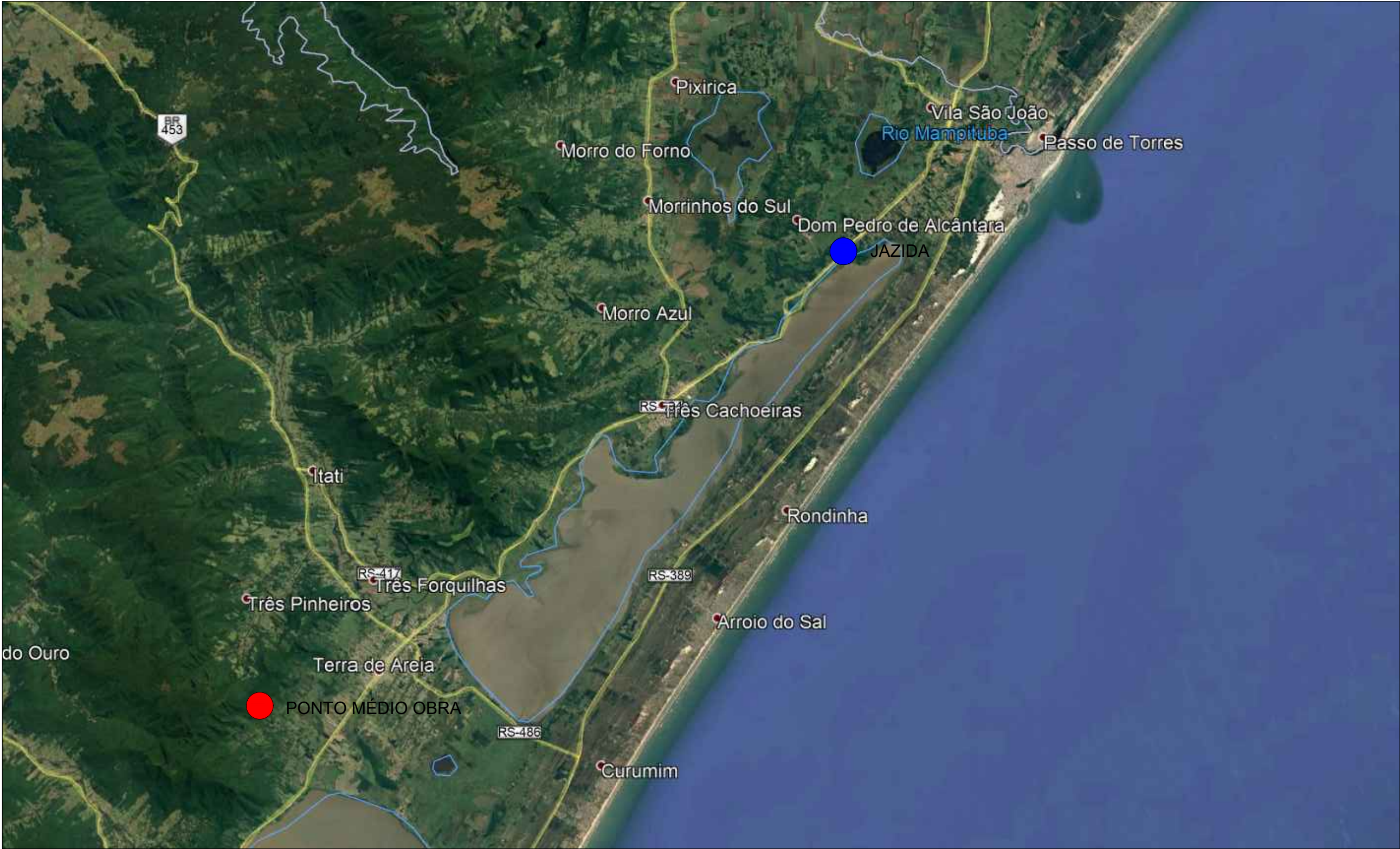


LOCALIZAÇÃO DO BOTA FRA  
Imagem do Google  
Sem escala

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	DMT (KM)
LAT.: 29° 35' 56.82" S LONG.: 50° 6' 37.63" O	0,07

	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:	PROJETO:	
	Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	LOCALIZAÇÃO BOTA-FORA	
	PROPRIETÁRIO:	LOCAL:	DATA:	
	Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	COMUNIDADE DO ESPIGÃO	MAR/2019	
	TRECHO:	ÁREA:	ESCALA:	PRANCHA:
		54,00m²		LBF1



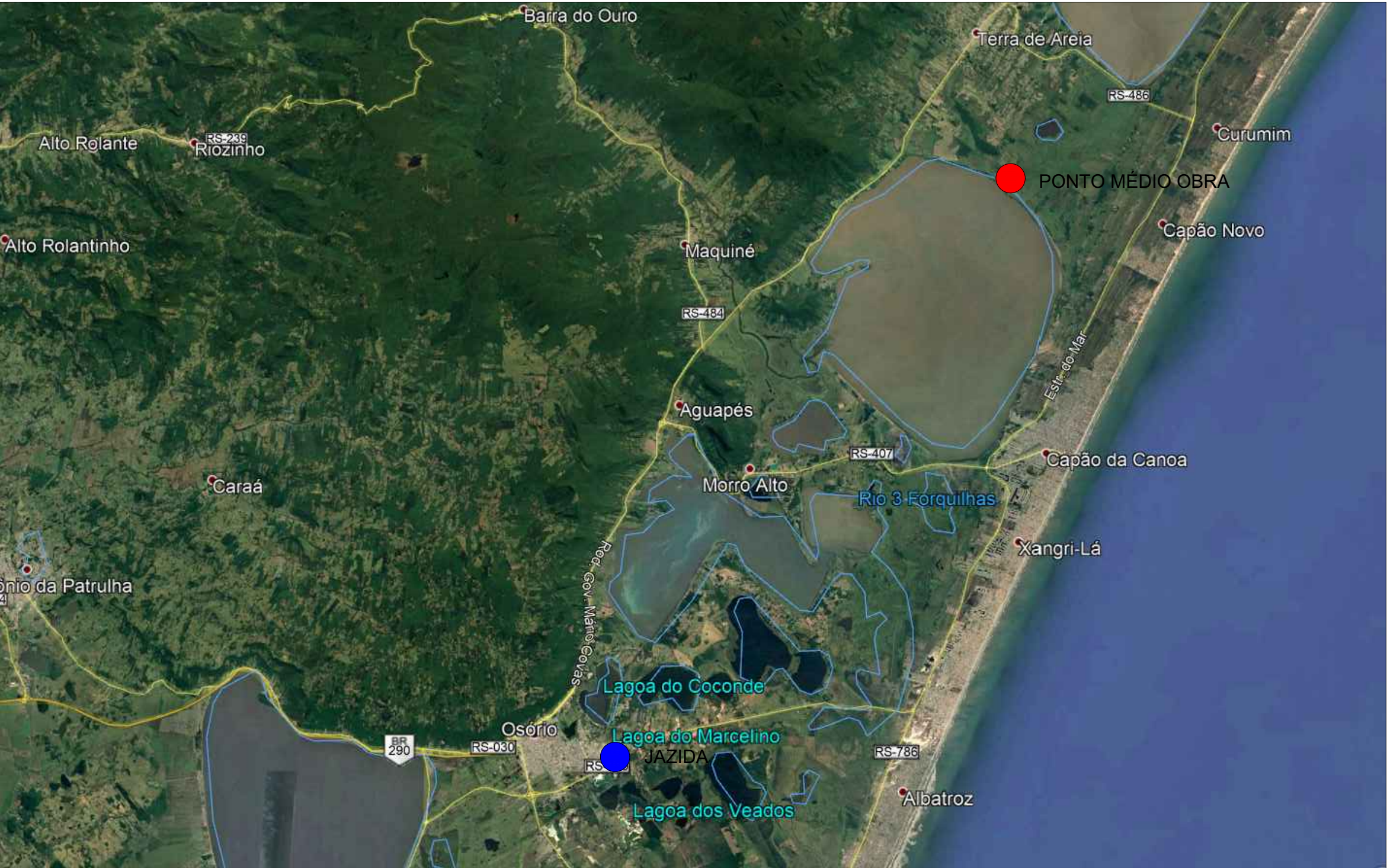


LOCALIZAÇÃO DE JAZIDA  
Imagem do Google  
Sem escala

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	DMT (KM)
LAT.: 29° 19' 49.41" S LONG.: 49° 45' 56.39" O	55,30

	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:	PROJETO:	
	Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	LOCALIZAÇÃO JAZIDA	
	PROPRIETÁRIO:	LOCAL:	TRECHO:	DATA:
	Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	COMUNIDADE DO ESPIGÃO		MAR/2019
		ÁREA:	PRANCHA:	
		54,00m²	LJ1	





LOCALIZAÇÃO DE JAZIDA - AREIA  
Imagem do Google  
Sem escala

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	DMT (KM)
LAT.: 29° 54' 1.77" S LONG.: 50° 14' 5.55" O	51,70

	RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	PROJETO: LOCALIZAÇÃO JAZIDA - AREIA
	PROPRIETÁRIO:  Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO	DATA: MAR/2019
		TRECHO:	ESCALA:
		ÁREA: 54,00m²	PRANCHA: LJ2

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA  
OBRA: PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO  
DATA: MAR/2019

DATA BASE:  
SINAPI JAN/2019  
SICRO JUL/2018  
BDI: 24,23%



## ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	CUSTO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT.	TOTAL	REFERÊNCIA
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1	PLACA DE OBRA (1,25M X 2,50M)	m²		3,13	R\$ 340,22	R\$ 422,66	R\$ 1.322,93	74209/1
1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.		1,00	R\$ 1.201,31	R\$ 1.492,39	R\$ 1.492,39	CP 38
1.3	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.		1,00	R\$ 1.201,31	R\$ 1.492,39	R\$ 1.492,39	CP 38
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês		2,00	R\$ 3.443,18	R\$ 4.277,46	R\$ 8.554,92	CP 39
1.5	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE - PILARES E VIGAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³		4,68	R\$ 236,06	R\$ 293,26	R\$ 1.372,46	97627
1.6	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE - LAJES, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³		8,04	R\$ 111,97	R\$ 139,10	R\$ 1.118,36	97629
1.7	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DO MATERIAL REMOVIDO	m³		12,72	R\$ 20,67	R\$ 25,68	R\$ 326,65	72895
1.8	TRANSPORTE DO MATERIAL DEMOLIDO - BOTA-FORA DMT ATÉ 0,5 KM	m³	0,07	12,72	R\$ 5,34	R\$ 6,63	R\$ 84,33	72899
1.9	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA	vb		1,00	R\$ 698,68	R\$ 867,97	R\$ 867,97	CP 48
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 16.632,40</b>	
<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>							
2.1	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE ATÉ 0,2 KM	m³	0,07	267,71	R\$ 7,74	R\$ 9,62	R\$ 2.575,37	89885
2.2	EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	m³		223,78	R\$ 20,18	R\$ 25,07	R\$ 5.610,16	CP 09
2.3	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA DMT 55,3KM	m³xkm	55,30	15.468,79	R\$ 1,10	R\$ 1,37	R\$ 21.192,24	97915
2.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.	m³		223,78	R\$ 4,52	R\$ 5,62	R\$ 1.257,64	41722
2.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.	m²		634,50	R\$ 1,31	R\$ 1,63	R\$ 1.034,24	72961
<b>TOTAL DO ITEM 2 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>							<b>R\$ 31.669,65</b>	
<b>3</b>	<b>MACRODRENAGEM</b>							
<b>3.1</b>	<b>DESVIO DO CÓRREGO - PARA TUBULAÇÃO PROVISÓRIA</b>							
3.1.1	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO EXISTENTE Ø800MM COM REAPROVEITAMENTO	m		28,00	R\$ 64,42	R\$ 80,03	R\$ 2.240,84	CP 43
3.1.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³		38,00	R\$ 11,54	R\$ 14,34	R\$ 544,92	90099
3.1.3	CONSTRUÇÃO DE ENSECADEIRA COM MATERIAL ESCAVADO	m³		47,50	R\$ 20,04	R\$ 24,90	R\$ 1.182,75	93374
3.1.4	ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO Ø800MM	m		28,00	R\$ 79,71	R\$ 99,02	R\$ 2.772,56	92813
3.1.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO Ø800MM	m		28,00	R\$ 250,37	R\$ 311,03	R\$ 8.708,84	92223
<b>3.2</b>	<b>GALERIAS</b>							
3.2.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE RACHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (E=20CM)	m³		12,80	R\$ 101,88	R\$ 126,57	R\$ 1.620,10	73817/2
3.2.2	TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 35,7 KM	m³xkm	35,70	616,90	R\$ 1,10	R\$ 1,37	R\$ 845,15	97915
3.2.3	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO (E=10CM)	m²		5,60	R\$ 331,53	R\$ 411,86	R\$ 2.306,42	CP 46
3.2.4	EXECUÇÃO DE BTCC 1,50X1,50M COM GALERIAS PRÉ-MOLDADAS	m		30,00	R\$ 1.929,07	R\$ 2.396,48	R\$ 71.894,40	CP 45
3.2.5	EXECUÇÃO DE LAJE DE CONCRETO SOBRE AS GALERIAS (E=20CM)	m²		54,00	R\$ 227,77	R\$ 282,96	R\$ 15.279,84	CP 47
<b>3.3</b>	<b>BOCAS DE GALERIAS</b>							
3.3.1	EXECUÇÃO DE BOCA BTCC 1,50X1,50M EM ALVENARIA	unid.		2,00	R\$ 7.457,79	R\$ 9.264,81	R\$ 18.529,62	CP 42
<b>3.4</b>	<b>DISSIPADOR DE ENERGIA</b>							
3.4.1	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA	m³		2,70	R\$ 513,41	R\$ 637,81	R\$ 1.722,09	83690
3.4.2	TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 35,7 KM	m³xkm	35,70	106,03	R\$ 1,10	R\$ 1,37	R\$ 145,26	97915
<b>3.5</b>	<b>ENROCAMENTO</b>							
3.5.1	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m³		8,00	R\$ 209,18	R\$ 259,86	R\$ 2.078,88	73698
3.5.2	TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 35,7 KM	m³xkm	35,70	314,16	R\$ 1,10	R\$ 1,37	R\$ 430,40	97915
<b>3.6</b>	<b>DESVIO DO CÓRREGO - PARA GALERIAS</b>							
3.6.1	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO EXISTENTE Ø800MM SEM REAPROVEITAMENTO	m		56,00	R\$ 40,57	R\$ 50,40	R\$ 2.822,40	CP 44
3.6.2	REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO	m³		38,00	R\$ 20,04	R\$ 24,90	R\$ 946,20	93374
<b>TOTAL DO ITEM 3 - MACRODRENAGEM</b>							<b>R\$ 134.070,67</b>	
<b>4</b>	<b>CABECEIRAS</b>							
4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E=14CM)	m³		82,91	R\$ 85,12	R\$ 105,74	R\$ 8.766,90	96396
4.2	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 35,7 KM	m³xkm	35,70	4.341,27	R\$ 1,10	R\$ 1,37	R\$ 5.947,54	97915
4.3	EXECUÇÃO DE MEIO FIO (1,00X0,30X0,09X0,12M)	m		170,00	R\$ 37,43	R\$ 46,50	R\$ 7.905,00	94273
4.4	PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)	m²		42,50	R\$ 3,43	R\$ 4,26	R\$ 181,05	83693
4.5	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m²		592,20	R\$ 48,18	R\$ 59,85	R\$ 35.443,17	92399
4.6	TRANSPORTE DE AREIA - DMT 51,7 KM	m³xkm	51,70	1.739,03	R\$ 1,10	R\$ 1,37	R\$ 2.382,47	97915
4.7	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 35,7 KM	m³xkm	35,70	183,93	R\$ 1,10	R\$ 1,37	R\$ 251,98	97915
<b>TOTAL DO ITEM 4 - CABECEIRAS</b>							<b>R\$ 60.878,11</b>	
<b>5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>							
5.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m²		12,10	R\$ 1,77	R\$ 2,20	R\$ 26,62	73806/1
5.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS (L=12CM)	m²		12,10	R\$ 25,59	R\$ 31,79	R\$ 384,66	72947
5.3	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	unid.		22,00	R\$ 36,80	R\$ 45,72	R\$ 1.005,84	5213362
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>							<b>R\$ 1.417,12</b>	
<b>6</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES</b>							
6.1	EXECUÇÃO DE GUARDA CORPO METÁLICO	m²		14,04	R\$ 343,84	R\$ 427,15	R\$ 5.997,19	73631
6.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²		180,00	R\$ 0,86	R\$ 1,07	R\$ 192,60	CP 37
<b>TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES</b>							<b>R\$ 6.189,79</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>R\$ 250.857,74</b>	

DUO Engenharia  
Daniel Schneider  
Responsável Técnico  
CREA RS 223361

Contratante  
Prefeitura Municipal de Terra de Areia

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA  
OBRA: PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO  
DATA: MAR/2019

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 1		MÊS 2	
			FÍSICO	FINANCEIRO	FÍSICO	FINANCEIRO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 16.632,40	52,85%	8.790,05	47,15%	7.842,35
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 31.669,65	100,00%	31.669,65		-
3	MACRODRENAGEM	R\$ 134.070,67	68,71%	92.115,98	31,29%	41.954,69
4	CABECEIRAS	R\$ 60.878,11		-	100,00%	60.878,11
5	SINALIZAÇÃO	R\$ 1.417,12		-	100,00%	1.417,12
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES	R\$ 6.189,79		-	100,00%	6.189,79
TOTAL		R\$ 250.857,74	52,85%	R\$ 132.575,68	47,15%	R\$ 118.282,06
			52,85%	R\$ 132.575,68	100,00%	R\$ 250.857,74



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA  
OBRA: PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO  
DATA: MAR/2019

COMPOSIÇÕES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 09	EXECUÇÃO DE ATERRO COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	M3			20,18
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,031666667	141,00	4,46
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,001666667	59,06	0,09
SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,023333333	148,08	3,45
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,010000000	58,08	0,58
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,033333333	17,36	0,57
SINAPI-I	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,2500	8,83	11,03

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 37	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M2			0,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	17,36	0,86

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 38	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.			1.201,31
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,7140000	168,61	120,38
SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,7140000	123,11	87,90
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,7140000	59,06	42,16
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,7140000	44,17	31,53
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,7140000	58,08	41,46
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,7140000	52,82	37,71
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,7140000	56,33	40,21
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 kW	CHP	3,5700000	224,08	799,96

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 39	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÊS			3.443,18
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	97,41	389,64
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	30,21	120,84
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	36,88	147,52
SINAPI	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000000	20,62	824,80
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000000	41,45	1.658,00
SINAPI	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	2,0000000	120,37	240,74
SINAPI	92139	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	2,0000000	30,82	61,64

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA  
OBRA: PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: COMUNIDADE DO ESPIGÃO  
DATA: MAR/2019

COMPOSIÇÕES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 42	BOCA BTCC 1,50x1,50M	UNID.			7.457,79
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	88,0000000	20,71	1.822,48
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44,0000000	17,36	763,84
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	11,0000000	102,71	1.129,81
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	11,0000000	44,17	485,87
SINAPI-I	25067	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	52,0000000	3,59	186,68
SINAPI	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,1146080	425,29	48,74
SINAPI	73817/2	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - RACHAO	M3	3,8760000	101,88	394,88
SINAPI	97915	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	212,6898000	1,10	233,95
SINAPI-I	1524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	3,4470000	312,50	1.077,18
SINAPI-I	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,8520000	336,62	286,80
SINAPI-I	34439	ACO CA-50, 10,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	21,1754400	5,41	114,55
SINAPI-I	34456	ACO CA-60, 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	6,7205600	5,00	33,60
SINAPI-I	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	20,7300000	20,57	426,41
SINAPI-I	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	2,2027440	12,41	27,33
SINAPI-I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	115,0000000	0,09	10,35
SINAPI-I	6188	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30 CM (1 X 12 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M2	18,0340000	23,03	415,32

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 43	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO EXISTENTE Ø800MM COM REAPROVEITAMENTO	M			64,42
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	20,71	10,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	17,36	17,36
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2500000	102,71	25,67
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,2500000	44,17	11,04

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 44	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO EXISTENTE Ø800MM SEM REAPROVEITAMENTO	M			40,57
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2500000	102,71	25,67
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,2500000	44,17	11,04
SINAPI	72899	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATE 0,5 KM	M3	0,7238229	5,34	3,86

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 45	BTCC 1,50x1,50M	M			1.929,07
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	20,71	82,84
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	17,36	34,72
SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,0000000	123,11	123,11
SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,0000000	35,51	35,51
COTAÇÃO		GALERIA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA 1,50X1,50M E=15CM	M	1,0000000	1.584,00	1.584,00
SINAPI	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,1620000	425,29	68,89

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 46	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO (E=10CM)	M3			331,53
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	20,71	10,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	17,36	8,68
SINAPI-I	1524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,0000000	312,50	312,50

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 47	EXECUÇÃO DE LAJE DE CONCRETO SOBRE AS GALERIAS (E=20CM)	M2			227,77
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	20,71	10,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	17,36	8,68
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	22,44	44,88
SINAPI-I	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,2000000	336,62	67,32
SINAPI-I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	50,0000000	0,09	4,50
SINAPI-I	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	15,8000000	5,66	89,42
SINAPI-I	6188	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30 CM (1 X 12 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M2	0,1140741	23,03	2,62

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 48	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA	VB			698,68
SINAPI	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	14,0000000	19,92	278,88
SINAPI	85424	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTELETEADA	M2	20,0000000	20,99	419,80

**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA  
**OBRA:** PASSAGEM MOLHADA  
**LOCAL:** COMUNIDADE DO ESPIGÃO  
**DATA:** MAR/2019

## COMPOSIÇÃO DE BDI

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,67%	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,71%	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI</b>	<b>24,23%</b>	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para o ISS da atividade Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

**DUO Engenharia**  
Daniel Schneider  
Responsável Técnico  
CREA RS 223361

**Contratante**  
Prefeitura Municipal de Terra de Areia

**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA  
**OBRA:** PASSAGEM MOLHADA  
**LOCAL:** COMUNIDADE DO ESPIGÃO  
**DATA:** MAR/2019

## ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,94%	não incide
B2	Feriados	4,25%	não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
7030	Dias de Chuvas	1,53%	não incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	8,11%	6,25%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
	<b>TOTAL GRUPO B</b>	<b>44,49%</b>	<b>16,02%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,64%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,77%	3,67%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,58%	3,53%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
	<b>TOTAL GRUPO C</b>	<b>14,58%</b>	<b>11,24%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,37%	5,90%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42%	0,32%
	<b>TOTAL GRUPO D</b>	<b>16,79%</b>	<b>6,22%</b>
	<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>112,66%</b>	<b>70,28%</b>

RELATÓRIO DE VOLUMES

Município: TERRA DE AREIA/RS  
Local: PASSAGEM MOLHADA - COMUNIDADE DO ESPIGÃO

SEÇÃO	ÁREAS		ÁREA ACUMULADA		SEMI DISTÂNCIA	VOLUMES		VOLUME ACUMULADO	
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO
0+000	2,640	0,000	2,640	0,000					
0+005	2,980	0,000	5,620	0,000	2,500	14,050	0,000	14,050	0,000
0+010	2,830	0,000	8,450	0,000	2,500	14,525	0,000	28,575	0,000
0+015	2,629	0,000	11,079	0,000	2,500	13,648	0,000	42,223	0,000
0+020	2,470	0,000	13,549	0,000	2,500	12,748	0,000	54,971	0,000
0+025	2,270	0,000	15,819	0,000	2,500	11,850	0,000	66,821	0,000
0+030	2,010	0,000	17,829	0,000	2,500	10,700	0,000	77,521	0,000
0+035	0,000	2,125	17,829	2,125	2,500	5,025	5,313	82,546	5,313
0+040	0,000	7,368	17,829	9,493	2,500	0,000	23,733	82,546	29,046
0+045	11,671	23,914	29,500	33,407	2,500	29,178	78,205	111,724	107,251
0+050	13,835	0,000	43,335	33,407	2,500	63,765	59,785	175,489	167,036
0+055	0,146	8,888	43,481	42,295	2,500	34,953	22,220	210,442	189,256
0+060	0,000	2,461	43,481	44,756	2,500	0,365	28,373	210,807	217,629
0+065	2,280	0,000	45,761	44,756	2,500	5,700	6,153	216,507	223,782
0+070	2,090	0,000	47,851	44,756	2,500	10,925	0,000	227,432	223,782
0+075	1,900	0,000	49,751	44,756	2,500	9,975	0,000	237,407	223,782
0+080	2,000	0,000	51,751	44,756	2,500	9,750	0,000	247,157	223,782
0+085	2,010	0,000	53,761	44,756	2,500	10,025	0,000	257,182	223,782
0+090	2,200	0,000	55,961	44,756	2,500	10,525	0,000	267,707	223,782

TOTAL ÁREA DE ATERRO:

44,76 m²

TOTAL VOLUME DE ATERRO:

223,78 m³

TOTAL ÁREA DE CORTE:

55,96 m²

TOTAL VOLUME DE CORTE:

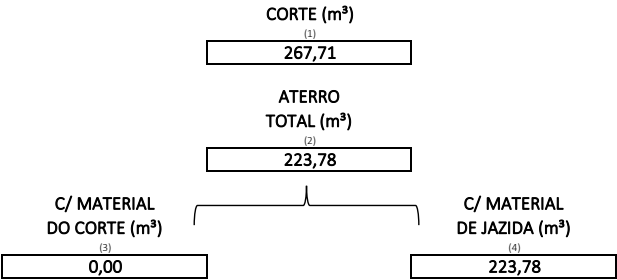
267,71 m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA  
LOCAL: PASSAGEM MOLHADA  
TRECHO: COMUNIDADE DO ESPIGÃO

TERRAPLENAGEM

RELATÓRIO DE VOLUMES DO PROJETO:



ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

VOLUME (m³)
(1) 267,71
267,71

EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA

ATERRO PARA CONFORMAÇÃO DO GREIDE DA PISTA:

VOLUME NECESSÁRIO (m³)	VOL. UTILIZADO DO CORTE (m³)	VOL. UTILIZADO DE JAZIDA (m³)	D	E	F	VOLUME (m³)
A (2) 223,78	B (3) 0,00	C (A - B) 223,78				G (C) 223,78
						223,78

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA

VOLUME (m³)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	D	E	F	QUANT. (m³xkm)
A 223,78	B 25,00%	C 55,30	D	E	F	G (A x (1 + B) x C) 15.468,79
						15.468,79

COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.

ATERRO C/ MAT. DO CORTE (m³)	ATERRO C/ MAT. DE JAZIDA (m³)	C	D	E	F	VOLUME (m³)
A 0,00	B 223,78	C	D	E	F	G (A + B) 223,78
						223,78

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO

LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	E	F	ÁREA (m²)
A PISTA BOCAS DE RUA	B 84,60	C 7,50	D (B x C) 634,50 0,00	E	F	G (D) 634,50 0,00
						634,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA					
LOCAL:	PASSAGEM MOLHADA					
TRECHO:	COMUNIDADE DO ESPIGÃO					
PAVIMENTAÇÃO						
EXECUÇÃO DE MEIO-FIO						
LADO	LOCAL	COMP. (m)				COMP. (m)
LE	1	85,00				85,00
LD	3	85,00				85,00
						170,00
PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)						
COMP. (m)	% PINT. (m²/m)					ÁREA (m²)
A	B	C	D	E	F	G
						(A x B)
170,00	0,25					42,50
						42,50
EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA						
LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	ESP. (m)		VOLUME (m³)
A	B	C	D	E	F	G
			(B x C)			(D x E)
PISTA	84,60	7,00	592,20	0,14		82,91
BOCAS DE RUA			0,00	0,14		0,00
CANTEIROS			0,00	0,14		0,00
						82,91
TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA						
VOLUME (m³)	EMPOLAMENTO	DMT (km)				QUANT. (m³xkm)
A	B	C	D	E	F	G
						(A x (1 + B) x C)
82,91	46,67%	35,70				4.341,27
						4.341,27
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM						
LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)
A	B	C	D	E	F	G
			(B x C)			(D)
PISTA	84,60	7,00	592,20			592,20
BOCAS DE RUA			0,00			0,00
CANTEIROS			0,00			0,00
						592,20
TRANSPORTE DE AREIA						
ÁREA DE PAV. (m²)	QUANT. (m³/m²)	EMPOLAMENTO	DMT (km)			QUANT. (txkm)
A	B	C	D	E	F	G
						(A x B x (1 + C) x D)
592,20	0,05	13,60%	51,70			1.739,03
						1.739,03
TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA						
ÁREA DE PAV. (m²)	QUANT. (m³/m²)	EMPOLAMENTO	DMT (km)			QUANT. (txkm)
A	B	C	D	E	F	G
						(A x B x (1 + C) x D)
592,20	0,007565	15,00%	35,70			183,93
						183,93
SINALIZAÇÃO						
LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO						
LOCAL						ÁREA (m²)
EIXO E BORDOS						12,10
						12,10
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS						
LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)				ÁREA (m²)
A	B	C	D	E	F	G
						(B x C)
EIXO	100,80	0,12				12,10
						12,10

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### SERVIÇOS PRELIMINARES

#### **PLACA DE OBRA**

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, devendo respeitar as seguintes medidas: 2,50m x 1,25m, atendendo aos padrões do órgão financiador da obra.

#### **MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

Consiste no deslocamento dos equipamentos até a obra. Os equipamentos que não forem auto propelidos serão levados à obra através de caminhão prancha.

#### **DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

Consiste na retirada e deslocamento dos equipamentos da obra. Os equipamentos que não forem auto propelidos serão levados à obra através de caminhão prancha.

#### **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**

A administração local da obra é formada por equipe que fará o acompanhamento da obra, como: engenheiro, encarregado, apontador e demais pessoas necessárias. Custos com telefone, água, luz, materiais de escritório e veículos também compõem o valor da administração local.

#### **DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE - PILARES E VIGAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE**

Contempla a demolição e remoção da estrutura de concreto armado (pilares e vigas) remanescente no local, a qual refere-se à antiga ponte existente no ponto onde será construída a passagem molhada.

#### **DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE - LAJES, EXCLUSIVE TRANSPORTE**

Contempla a demolição e remoção da estrutura de concreto armado (lajes) remanescente no local, a qual refere-se à antiga ponte existente no ponto onde será construída a passagem molhada.

#### **CARGA, MANOBRA E DESCARGA DO MATERIAL REMOVIDO**

O material demolido deverá ser carregado para o caminhão que fará o seu transporte até o bota-fora.



**TRANSPORTE DO MATERIAL DEMOLIDO - BOTA-FORA ATÉ 0,5 KM**

O material demolido será transportado através de caminhões basculantes até o bota-fora.

**SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA**

Prevê a sinalização que será utilizada para a segurança daqueles que trafegam na via, com a utilização de cones, telas, fitas entre outros itens necessários.

**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA****ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE ATÉ 0,2 KM**

Cortes configuram a retirada mecanizada de solos, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto. A escavação deverá ser realizada até o greide de terraplenagem indicado no projeto. Posteriormente o material removido deverá ser carregado e transportado até bota-fora conforme DMT indicada no projeto. A execução do serviço deverá seguir a especificação de serviço DNIT 106/2009 – ES. A liberação ambiental da área do bota-fora para este tipo de material e quaisquer ônus financeiros ficarão por conta da contratante.

**EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA**

Aterros são realizados quando a implantação requer depósito de materiais, no interior dos limites das seções do projeto, a fim de se obter a altura do greide previsto no projeto de terraplenagem. Em virtude do material proveniente do corte possuir característica diversificada, contemplando entulhos de obra, o mesmo não será aproveitado na obra, devendo o aterro ser composto por material proveniente de jazida. A DMT da jazida está indicada no projeto e o licenciamento ambiental da área bem como quaisquer ônus financeiros ficarão por conta da contratante. A execução do aterro deverá seguir as definições da especificação de serviço DNIT 108/2009 – ES, utilizando os equipamentos adequados para este fim.

**TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA DMT 55,3KM**

O material escavado na jazida será transportado através de caminhões basculantes até o local da obra.

**COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.**

A compactação de aterro é destinada à redução do volume de vazios do solo, com o objetivo de aumentar sua massa específica, resistência e estabilidade. A compactação ocorrerá em aterro com material proveniente do corte, quando este for suficiente e de boa qualidade ou de empréstimo quando necessário. Para a correta execução do serviço e controle de qualidade, o mesmo deve atender às exigências da especificação DNIT 108/2009 – ES, com a utilização dos equipamentos adequados para este serviço.

## **REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO**

Este serviço destina-se a conformar a via, transversal e longitudinalmente, atendendo às larguras e cotas constantes no projeto. Compreendendo cortes e aterros de até 20cm de espessura, executados com equipamentos adequados. A fim de se obter uma correta execução do serviço e controle de qualidade, o mesmo deve atender às exigências da especificação DNIT 137/2010 – ES.

## **MACRODRENAGEM**

### **DESVIO DO CÓRREGO – PARA TUBULAÇÃO PROVISÓRIA**

#### **REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO EXISTENTE Ø800MM COM REAPROVEITAMENTO**

A tubulação existente no local que atualmente é utilizada para o escoamento das águas, deverá ser removida de forma adequada, podendo ser reaproveitada no posterior desvio do córrego durante a construção da passagem molhada.

#### **ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA**

Consiste na escavação do terreno para a execução do desvio, há uma profundidade abaixo da cota natural do terreno, seguindo o caimento necessário para um escoamento adequado. O material removido deverá ser reaproveitado, para a construção de uma ensecadeira.

#### **CONSTRUÇÃO DE ENSECADEIRA COM MATERIAL ESCAVADO**

Consiste na acomodação do material escavado de modo a auxiliar na condução das águas para o desvio, evitando que as mesmas invadam a área de construção da passagem molhada.

#### **ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO Ø800MM**

A tubulação anteriormente removida deverá ser reassentada provisoriamente na vala executada para desvio do córrego.

#### **FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO Ø800MM**

Para que haja a correta condução das águas através do desvio, será necessária a implantação de uma rede auxiliar ao lado da rede composta pela tubulação removida. Para isso deverão ser fornecidos novos tubos, uma vez que os existentes não serão suficientes para a construção da rede provisória.

#### **EXECUÇÃO DE LASTRO DE RACHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (E=20CM)**

Após realizada a limpeza do local e o desvio do córrego, deverá ser espalhado um lastro de rachão, preenchido com material de enchimento na área onde serão assentadas as galerias. As dimensões do lastro estão representadas em projeto.

#### **TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 35,7 KM**

O transporte do rachão será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

#### **EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO (E=10CM)**

Sobre o lastro de rachão, deverá ser executado um lastro em concreto fck 20Mpa, atendendo as dimensões especificadas em projeto, devendo sua superfície estar regularizada para posteriormente receber as galerias.

#### **EXECUÇÃO DE BTCC 1,50X1,50M COM GALERIAS PRÉ-MOLDADAS**

As galerias pré-moldadas, deverão possuir paredes de 15cm e capacidade de carga de 45 t. Serão assentadas em argamassa em rede tripla, conforme representado em projeto, na cota adequada para o perfeito escoamento das águas.

#### **EXECUÇÃO DE LAJE DE CONCRETO SOBRE AS GALERIAS (E=20CM)**

Após concluída a rede de galerias, será executada uma laje em concreto armado com fck 30 Mpa, atendendo as dimensões especificadas em projeto, por onde trafegarão os veículos.

#### **BOCAS DE GALERIAS**

##### **EXECUÇÃO DE BOCA BTCC 1,50X1,50M EM ALVENARIA**

São dispositivos construídos em alvenaria de bloco de concreto ou pedra grês estruturada com vigas e pilares em concreto armado com fck 30 Mpa, executados sobre lastro de concreto armado com fck 20Mp. São destinados a captar e transferir as águas para os bueiros e/ou direcionar a saída dos mesmos para o local de deságue, além de proteger a montante e jusante dos tubos de obstruções e possíveis avarias.

#### **DISSIPADOR DE ENERGIA**

##### **DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA**

Consiste em um dispositivo construído na sequência da boca BTCC à jusante, visando promover a redução da velocidade de escoamento das águas, protegendo a estrutura. Será construído através da aplicação de um lastro de concreto com e=15cm juntamente da colocação de pedras do tipo rachão ou similar, acomodadas de forma adequada para o perfeito funcionamento do dispositivo.

**TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 35,7 KM**

O transporte do rachão será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

**ENROCAMENTO****ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA**

Consiste em um dispositivo formado por estrutura executada em pedra, destinado à proteção de taludes e canais, contra efeitos erosivos e solapamentos, causados pelo fluxo das águas. As pedras deverão ser acomodadas manualmente, alternando-se os seus diâmetros de modo que se obtenha o apoio das pedras maiores pelas menores, assegurando um conjunto estável. A execução deve resultar em uma aparência uniforme, sem grandes depressões ou saliências. As pedras empregadas deverão ser rachão ou similar, alternando a sua dimensão.

**TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 35,7 KM**

O transporte do rachão será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

**DESVIO DO CÓRREGO – PARA GALERIAS****REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO EXISTENTE Ø800MM SEM REAPROVEITAMENTO**

A tubulação anteriormente utilizada como rede provisória deverá ser removida para que o fluxo possa retornar ao seu trajeto natural, passando por dentro das galerias. Uma vez que o material não será mais aproveitado na obra, será transportado através de caminhões basculantes até o bota-fora.

**REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO**

O reaterro das valas do desvio do córrego deverá ser realizado após a remoção da tubulação, com recobrimento adequado para a continuidade dos serviços. O reaterro será composto por material proveniente da escavação das valas.

**CABECEIRAS****EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 14CM)**

Consiste em uma das camadas do pavimento, a qual receberá sobre ela o revestimento do pavimento. Será composta por brita graduada devidamente compactada. A sua execução deverá respeitar as dimensões, cotas e inclinações indicadas em projeto bem como atender as exigências constantes na especificação DAER-ES-P 03/91, uma vez que não há especificação do DNIT para este serviço.

**TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 35,70 KM**

O transporte da base de brita graduada será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

**EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,09X0,12M)**

São dispositivos do tipo pré-moldado, cuja função é limitar a área da plataforma da via, auxiliando na orientação do tráfego e também da orientação da drenagem superficial. Devem ser assentados sobre a base de brita graduada, seguindo as orientações da especificação de serviço DNIT 020/2006 – ES.

**PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)**

Após o assentamento do meio fio, este deverá ser pintado com a utilização de mistura à base de cal, executada manualmente.

**PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE**

Consiste na aplicação de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados através de contenção lateral e atrito entre os mesmos. A área que receberá o pavimento deverá ser previamente regularizada até a cota necessária para que após a colocação das camadas superiores o nível final seja atingido corretamente. Os blocos a serem empregados serão de concreto vibro-prensado nas dimensões e modelo conforme projeto, possuindo resistência mínima de 35 Mpa. Os cortes de peças para encaixes de formação dos desenhos no piso bem como o nivelamento superior deverão ser perfeitos, sem a existência de desníveis, degraus ou ressalto. Para a execução da pavimentação será aplicado lastro de areia de 5cm sob o pavimento, e sobre a disposição dos blocos será aplicada uma camada de pó de pedra, a qual será responsável pelo rejunte. A compactação deverá assegurar que os vãos entre as peças sejam preenchidos pelo pó de pedra.

**TRANSPORTE DE AREIA - DMT 51,70 KM**

O transporte da areia será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

**TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 35,70 KM**

O transporte do pó de pedra será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

## **SINALIZAÇÃO**

### **LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO**

Antes da aplicação da sinalização a área que receberá a mesma deverá ser devidamente limpa, através de varrição e/ou lavagem, evitando qualquer tipo de impureza que comprometam a qualidade do serviço posterior.

### **SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA (L=12CM)**

A sinalização horizontal será representada através de linhas longitudinais, aplicadas de acordo com o projeto, a fim de propiciar condições de segurança e conforto aos usuários da via, ordenando as faixas de tráfego. Sua aplicação deverá seguir a especificação de serviços DNIT 100/2018 – ES, a qual regulamento não só este serviço bem como demais serviços de sinalização horizontal.

### **TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL**

Os tachões serão fixados na superfície do pavimento, dividindo a via dos pedestres do restante da pista, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas, conforme indicado em projeto. O objetivo da utilização dos tachões é a orientação dos usuários da via, através da reflexão da luz. Sua aplicação deverá seguir a especificação de serviços DNIT 100/2018 – ES, a qual regulamento não só este serviço bem como demais serviços de sinalização horizontal.

## **SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES**

### **EXECUÇÃO DE GUARDA CORPO METÁLICO**

Ao longo da extensão da passagem molhada, em ambos os lados, deverão ser fixados guarda-corpos do tipo metálico, conforme representação em projeto, visando proteger os pedestres durante a passagem na via.

### **LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Após a conclusão dos serviços, a obra deverá ser limpa manualmente, a fim de não permanecerem resquícios de entulhos e materiais.

Terra de Areia, Março de 2019.

---

Daniel Schneider  
Responsável Técnico  
CREA RS 223361

**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

## MEMORIAL DESCRITIVO

### INTRODUÇÃO

Este volume destina-se a apresentar o local da intervenção e a solução adotada, bem como a metodologia utilizada no desenvolvimento desta.

### LOCAL DA INTERVENÇÃO

A intervenção proposta localiza-se na Comunidade do Espigão. Trata-se da execução de passagem molhada para tráfego de veículos e pedestres sobre o córrego existente. A passagem molhada substituirá uma antiga ponte que teve sua estrutura destruída.

O tráfego hoje se dá por um desvio na pista, no qual foi executado aterro sobre tubos de concreto para a passagem de água. Faz-se necessária a adoção de outra solução, pois, além do traçado da pista não conferir conforto e segurança aos veículos, a tubulação existente não atende à vazão nos períodos de grande precipitação.

As figuras abaixo apresentam o local:

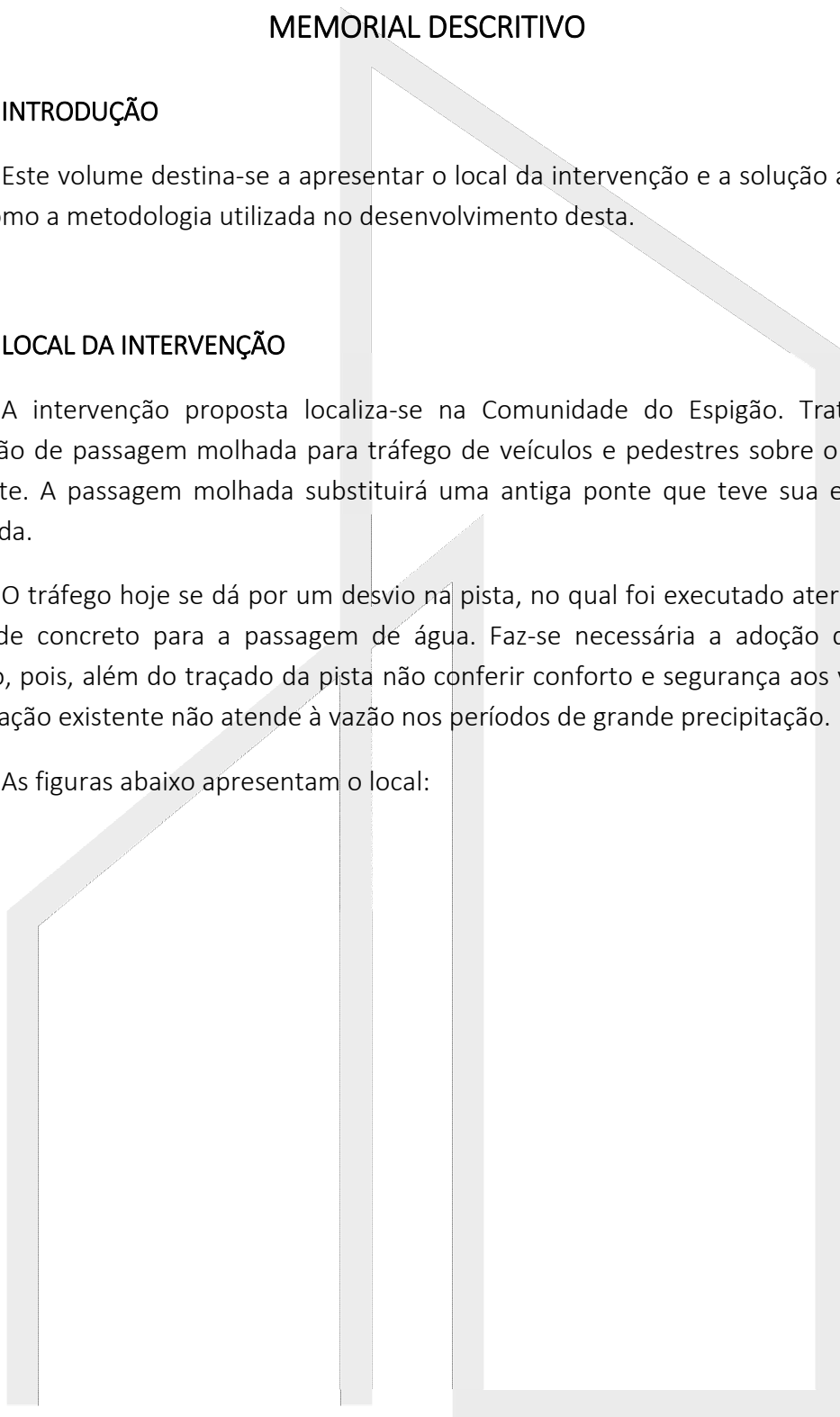




Figura 1 – Estrutura da ponte destruída



Figura 2 – Desvio da pista





Figura 3 – Estrutura do desvio



Figura 4 – Tubulação à montante obstruída



## SOLUÇÃO ADOTADA

Devido à pequena diferença de cota entre o fundo do córrego e a pista, aproximadamente 2m, e à pequena largura do córrego, aproximadamente 6m, a solução que apresenta a melhor viabilidade econômica sem comprometer a funcionalidade do sistema é a execução de passagem molhada com galerias de concreto pré-moldado.

As vantagens deste tipo de estrutura comprovam-se pela sua larga utilização em locais com características semelhantes. A figura 5 apresenta estrutura semelhante à adotada.

Figura 5 – Passagem molhada com galerias



## METODOLOGIA

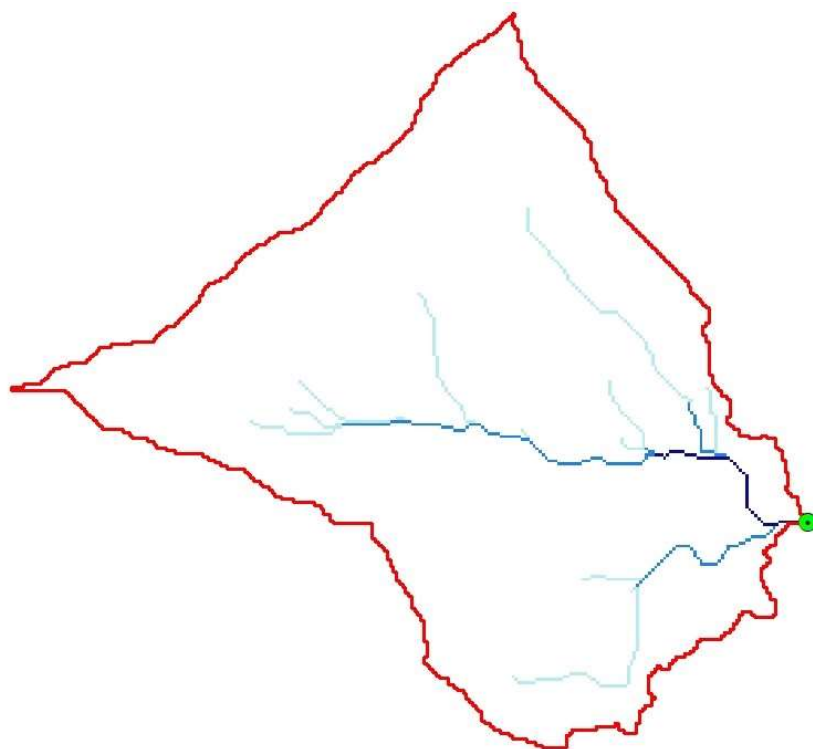
O projeto de drenagem foi desenvolvido objetivando conferir a máxima eficiência ao sistema.

### Bacia de contribuição

A definição da bacia de contribuição deu-se através do *software* ArcMap. A área de contribuição obtida para o local de estudo é de 4,33km<sup>2</sup>.

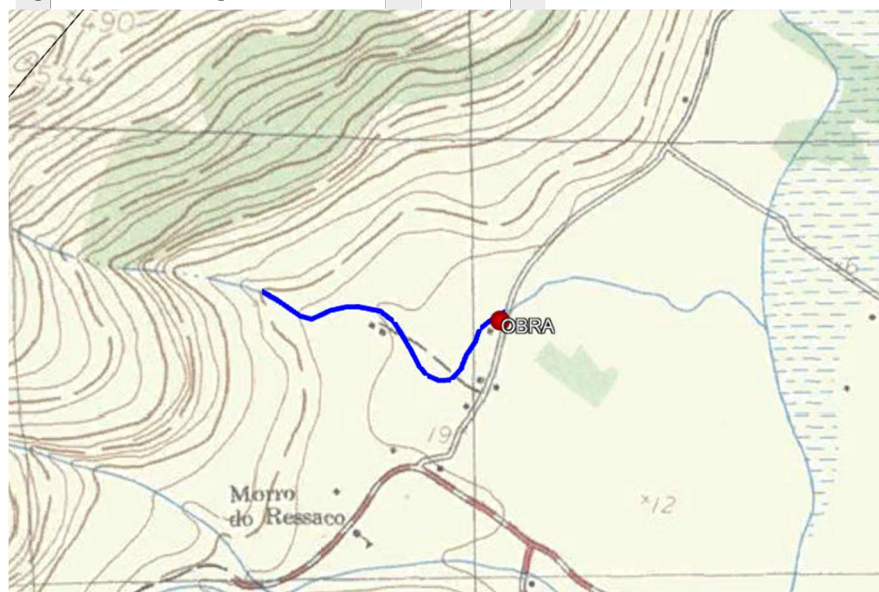


Figura 6 – Bacia de contribuição



Quanto ao córrego à montante do local da interferência, o qual é responsável por conduzir a água precipitada até o ponto em estudo, as definições de comprimento e inclinação foram obtidos através da análise das cartas do exército disponibilizada pela Universidade Federal de Santa Maria em formato KMZ e visualizadas no Google Earth. A análise é apresentada na Figura 7.

Figura 7 – Córrego contribuinte



A extensão utilizada para o córrego contribuinte foi de 1,50km e a inclinação de 0,03m/m.

### Chuva de projeto

Os parâmetros para cálculo da chuva foram extraídos do *software* Plúvio. Foram utilizados dados de chuva da região metropolitana de Porto Alegre, região mais próxima com dados disponíveis no *software*.

Os coeficientes são:

a: 0,310

b: 7,900

c: 0,740

k: 627,540

### Vazão

Para cálculo da vazão utilizou-se o Hidrograma Unitário Triangular (HUT).

Além dos dados da bacia e de chuva já apresentados, para cálculo da vazão são necessários também o tempo de concentração ( $t_c$ ), tempo de retorno (período de recorrência (TR) e coeficiente curva-número (CN).

Para o tempo de concentração utilizou-se a fórmula de Kirpich:

$$t_c = 1,42 \times \left( \frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

O tempo de concentração obtido foi de 30,18min.

O tempo de recorrência utilizado, conforme recomendado para obras de macrodrenagem, foi de 25 anos.

O coeficiente de curva-número foi definido com base na tabela de classificação do DNIT. Classificou-se a área como mata ou bosque pertencente ao Grupo C (solos barrentos com teor de argila de 20 a 30%, mas sem camadas argilosas impermeáveis ou contendo pedras até profundidades de 1,2 m), logo, utilizou-se coeficiente curva-número de 74.

De posse destes dados e utilizando o Hidrograma Unitário Triangular (HUT) obteve-se vazão máxima de 26,56m³/s.

## Dimensionamento

Para a determinação da seção de galeria necessária foi utilizada a tabela de dimensionamento de canais trapezoidais, retangulares e triangulares. Com base nesta, são necessários o coeficiente de perda de carga (coeficiente de Manning) e determinação da profundidade hidráulica (Z) para obtenção das dimensões da galeria.

Utilizou-se, com base nas tabelas, o valor de 0,015 para coeficiente da perda de carga.

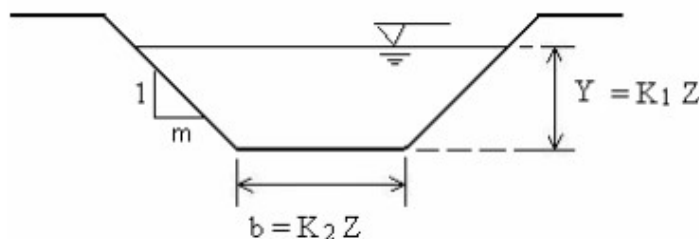
A profundidade hidráulica é determinada pela fórmula abaixo. A inclinação utilizada foi de 0,01m/m.

$$Z = \left[ \frac{n Q}{I^{1/2}} \right]^{3/8}$$

Desta se obteve o valor de 1,68 para profundidade hidráulica.

Com base na largura da seção do córrego, utilizou-se como premissa uma largura útil para a estrutura de 4,5m. Após algumas simulações, estipulou-se valores  $b=4,5\text{m}$  e  $y=1,12\text{m}$ , estes resultaram em  $\frac{y}{b}$  de 0,25 e consequentemente coeficientes  $K_1$  e  $K_2$  de 0,66 e 2,63, respectivamente.

As fórmulas abaixo foram então utilizadas para obtenção das dimensões da galeria:



Destas, obteve-se  $b=4,42$  e  $y=1,11$ .

Com base nas galerias pré-moldadas disponíveis no mercado e comumente utilizadas, a solução adotada foi galeria tripla pré-moldada 1,50x1,50m, a qual resulta numa seção útil de 4,50x1,50m.


**TOPOGRAFIA**

Os serviços topográficos foram realizados por equipe qualificada através de estação total da marca Leica.

Foram levantados todos os pontos referentes à estrutura existente e de importância ao desenvolvimento do projeto.

As coordenadas topográficas presentes em projeto são arbitrárias, logo, para marcação da obra, faz-se necessário partir de dois marcos implantados no local e identificados no levantamento topográfico.

Terra de Areia, Março de 2019.



Daniel Schneider  
Responsável Técnico  
CREA RS 223361



**Tipo:** PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL  
**Convênio:** NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

**Contratado**

**Carteira:** RS223361 **Profissional:** DANIEL SCHNEIDER **E-mail:** xineider@hotmail.com  
**RNP:** 2216242241 **Título:** Engenheiro Civil  
**Empresa:** LEHNEN & SCHNEIDER ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA. **Nr.Reg.:** 231445

**Contratante**

**Nome:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA **E-mail:**  
**Endereço:** RUA TANCREDO NEVES 500 **Telefone:** 513666-1285 **CPF/CNPJ:** 90256660000120  
**Cidade:** TERRA DE AREIA **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 95535000 **UF:** RS

**Identificação da Obra/Serviço**

**Proprietário:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA **CPF/CNPJ:** 90256660000120  
**Endereço da Obra/Serviço:** RUA TANCREDO NEVES 500 **CEP:** 95535000 **UF:** RS  
**Cidade:** TERRA DE AREIA **Bairro:** CENTRO  
**Finalidade:** PÚBLICO **Valor Contrato(R\$):** 4.800,00 **Honorários(R\$):**  
**Data Início:** 08/02/2019 **Prev.Fim:** 08/02/2020 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Obras de Arte	54,00	M²
Orçamento	Obras de Arte	1,00	UN
Memorial	Obras de Arte	1,00	UN
Levantamento	Obras de Arte	54,00	M²

**ART registrada (paga) no CREA-RS em 11/03/2019**

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	DANIEL SCHNEIDER	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

Profissional

Contratante

**A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA**